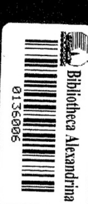
البيئة والتلوث

الفترة من ١/١/٢٠٠٠

حتى يونية / ٢٠٠٠

إعداد

مكتبة الأهرام للبحث العلمى



البيئة والتلوث

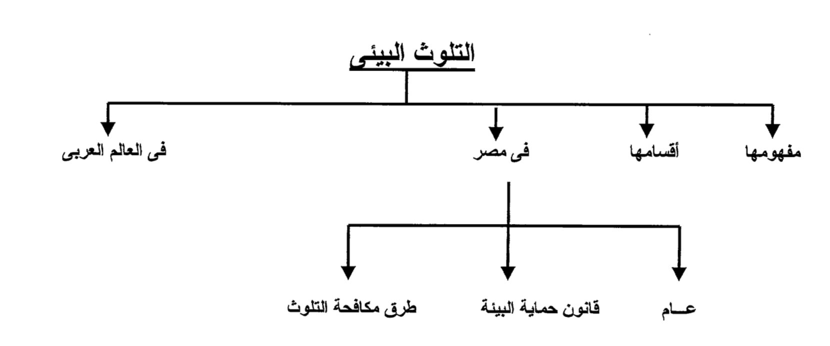
الفترة من ١/١/٢٠٠٠

حتى

يونيه /٢٠٠٠

إعـــــداد

مكتبة الأهرام للبحث العلمى


التلوث البيئى
مفهومها
أقسامها
فى مصر
فى العالم العربى
عـــام
قانون حماية البيئة
طرق مكافحة التلوث

قائمة المصادر

أولا: الجرائد

الاهرام — الاهرام المسائى ٢٠٠٠

ثانيا : المجلات

مجلة الاهرام الاقتصادى ٢٠٠٠

التقدم العلمى ٢٠٠٠

ثالثا : الكتب

١ -	كتاب	ديناميكية السموم	فتحى عبد العزيز	٢٠٠٠
٢ -	كتاب	الاقتصاد والبيئة	محمد على سيد	٢٠٠٠
٣-	كتاب	اسس تدوير النفايات	احمد عبدالوهاب	٢٠٠٠

مفهومها

التلوث البيئى

مفهومه

م	عنوان المقال	كاتب المقال	المصدر	العدد	التاريخ	الصفحة
١	مقدمة	فتحى عبد العزيز عفيفى	"كتاب"ديناميكية السموم	–	٢٠٠٠	١
٢	تعريف البيئة	محمد على سيد امبابى	"كتاب"الاقتصاد والبيئة	–	٢٠٠٠	٥

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	فتحى عبد العزيز عفيفى
الموضوع الفرعى :	مفهومها	رقم العـــــدد :	-
المصـــــــــدر :	"كتاب" ديناميكية السموم	تاريخ الصــدور :	٢٠٠٠

مقدمة :

يعد الهواء من أهم ضروريــات حيــاة الكائنــات الحيــة (كالإنســان والحيوان والنبات) فقد يتمكن الإنسان من الحياة بدون طعام لمدة أسبوع وبدون ماء لأيام ولكنة لا يستطيع الحياة بدون هواء لأكثر من بضعة دقائق .ويــــهمنا هنا من الهواء الجوى من الناحية البيولوجية الطبقة السفلية من الغلاف الجـوى (Biosphere) والمسماة بطبقة التروبوسفير(Troposphere) والمحتوية على الـــهواء المتنفس .

والهواء النقي في صورته الغير ملوثة عديم اللون والرائحة وثابت من حيــث التكوين لخضوعه باستمرار للتجديد من خلال الـــدورات الحيويــة المتعــددة بالنظام البيئي (Ecosystem) .

و تعني الحاجة المستمرة عمليا لعملية التنفـــس اســتحالة تحاشــي التعرض للسموم و الملوثات البيئية و الجسيمات العالقـــة بالـــهواء الجـوي و الملوثة له .

ويعد الجهاز التنفسي الوحيد بالجسم و الذي يوجد فــي تمــاس مباشــر (Direct Contact) مع الهواء بالبيئة المحيطة كمكون لا يمكن تحاشــيه أو تجنبــه (Un- avoidable Part of Living) . وترجع أهمية الجهاز التنفسي للكائن الحي هــي قيامة بوظيفته الرئيسية الأولية (Primary Function) في عملية التنفس حيث يــأخذ الكائن ألحي الهواء الجوى بما يحمله من ملوثات بيئية فــي صــورة ملوثــات متطايرة(Volatile Contaminants) سواء أكانت غازيه (gases) أو أبخــرة(Vapors) أو رذاذ (Mist) أو ضباب (Fog) أو دخان (Smoke) أو جسيمات غباريــه Dust Particles) لبأخذ الأكسجين للرئة واللازم لأكسدة المــواد الغذائيــة العضويــة (التمثيل الغذائي) حيث يحمله هيموجلوبين كرات الدم الحمراء بدم الأورطـــى الشرياني للقلب ومن القلب يدفع الدم المحمل بأكسجين الـــهواء الجــوى أثنــاء عملية الشهيق (Inspiration : Inhalation) إلى الحويصــــلات الهوائيــة بــالرئتين فيحدث التبادل الغازي بالرئتين: (Gas Exchange) حيث يحل الأكسـجين محــل ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء الناتج من حرق (تمثيـــل) المــواد الغذائيــة العضوية (Food Stuffs) أثناء عملية الشهيق و يتخلص منها الجســم بطردهــا خارجة خلال عملية الزفير (Exhalation) و تتكرر هذه العملية ١٨ مرة /د وهــو ما يساعد على حفظ درجة حرارة الجسم ثابتة حيث تخزن حرارة الاحتراق

الغذائي الزائدة مع ثاني أكسيد الكربون وتكون المحصلة النهائية للتنفس هي انطلاق الطاقة اللازمة للعمليات الحيوية الفسيولوجية المختلفة وهو ما دعـنا لظهور علم السمية بالاستنشاق (Inhalation Toxicology) و الذي يختص بدراسة أثر المواد الغريبة التي تدخل الجسم خلال عملية التنفس وطالمـا أن عملية التنفس ضرورية للبقاء حيا وأن مثل هذه المواد لا يمكن عزلها عـن الـهواء المحيط (Ambient Air) أو تفاديها .فعلى سبيل المثال المنتجات المستخدمة فـي البيئة والمحتوية على مكونات متطـايرة مثـل البويـات (Paints)والمنتجـات الكيماوية في صورة ايروسولات [مثات تحسين البشرة والوجه والشعر ومـواد التجميل (Cosmetics)والمبيدات الحشرية والفطريـة (Insecticides & Fungicides) والمطهرات أو مزيـلات التعفـن (Disinfecting) ومعطـرات الـهواء (Air-Fresheners)] .

ولهذا قامت الولايات المتحدة الأمريكيـة والعديـد مـن دول أوربـا (١٩٦٠) بعمل قياسات بهدف وقاية البشر خاصة العـاملين فـي المجـالات السابقة وسميت بقيم الحدود الحرجة (Three Should Limit Values : TLV.s) فبمجرد وصول تركيز متبقيات مادة ما في الهواء بمنطقة عمل لحدودهـا القصـوى وهو ما يسـمى بـأقصى تركـيز مسموح بتواجـده (Maximum Allowable Concentration: MAC) فإن مكان العمل هذا يكون مقلق وله خطورته . وتم عمل قائمة بأقصى تركيز مسموح بتواجده في هواء مكان عمل لعـدد كبـير مـن المركبات والمواد الكيميائية خاصة التي لها تأثيرات سامة يتعرض لها القـائمين بالعمل ٨ ساعات يوميا خلالها يتنفس الشخص النشط ٨ م٣ هواء بما تحملـه من ملوثات وجسيمات بيئية تدخل الجسم وتتلامس مع السطح الداخلي الحساس والنشط للقناة التنفسية في الرئتين ثم يحملها و يوزعها الدم على باقي أعضـاء الجسم وهو ما ينجم عنه تأثير في شكل سلسله (نسق) متتابع من الاضطرابـات (Disorders) على الجهاز التنفسي ككل وهذا ما أدى بمنظمة الصحـة العالميـة (World Health Organization :WHO) إلى إصدار ما يسمى بدليل نوعية الـهواء (Air Quality Guide lines : AQG) وهى قيم موصى بها بمختلف البلدان عند تقديـر سياستها الخاصة بالتلوث ولكن ليس لهذا الدليل قوة القانون.

وإذا لم تتوافر معلومات أو توافرت ولكن بدرجة غـير كافيـة عـن التأثيرات الضارة (Harm Full) لمادة ما للإنسان كما في حالة المواد الجديـدة أو المطورة للاستخدام فان يجب الحصول على بيانات السمية (Toxicity Data) من

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	فتحي عبد العزيز عفيفي
الموضوع الفرعي :	مفهومها	رقم العـــــدد :	—
المصـــــــدر :	"كتاب" ديناميكية السموم	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

التجارب على الحيوانات أو على أنظمة خارج الجسم (In Vitro) حيث تعتمد قيم بيانات السمية وبدرجة كبيرة على نوعية و مناسبة البيانات النموذج التجريبي المستخدم (Experimental Model) .

كذلك تلعب الرئة أيضا دورا هاما كعضو إخراجي فالمواد المتطايرة كالمذيبات (البنزين ورابع كلوريد الكربون و التي دخلت الجسم ولكن خلال مسارات أخرى تخرجها الرئتين خلال عملية الزفير هذا علاوة على الرئتين والأغشية المخاطية (Mucous Membranes) بالأنف و الشعيبات على أنزيمات نشطة للتحول الحيوي مثل سيتوكروم ب – ٤٥٠ و الذي يحول المواد الغريبة إلى نواتج وسيطة .

وعلية تعد دراسة سلوك انهيار وتتداخل جزيئات السموم في الهواء(وكذلك الماء والتربة)عملية أساسية في المقام الأول للتأكد من أن الهواء الجوى كمكون أساسي بيئي يكون في خطر من جراء استخدامها فلقد أمسى واضحا دخولها في الغلاف الجوى ولكن المراد توضيحه هنا هو الكميات التي تبقى به والتفاعلات التي تتداخل فيها و التي غالبا ما تؤدى لانهيارها .فإذا ما أخذنا في الاعتبار على سبيل المثال فقط المبيدات المستخدمة -وهي كإحدى- الملوثات العديدة في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٨٨م حوالي ١,٥ مليون طن من مبيدات الآفات فهذا في أحد ذاته يعني دخول أو وصول جزيئات من هذه الكمية (١٥٠٠ مليون كيلو جرام) باختلاف أنواعها للهواء الجوى (والتربة والمسطحات المائية) والكتلة الحية . وهذا إذا ما أخذنا في الاعتبار السموم متوسطة وسريعة التطاير في الهواء الجوى خاصة بارتفاع درجة الحرارة بالمناطق الاستوائية . وتتوقف الكمية الواصلة للهواء الجوى (Atmospheric Impact) سواء بتطايرها أو إنجرافها مع تيار الهواء (وهو ما يتوقف بدورة على حجمها ووزنها "قطرها" و سرعة الرياح ودرجة الحرارة وتيارات الحمل الصاعدة) ومن الهواء الجوى لباقي مكونات النظام البيئي (Environmental Components) بالعديد من المسارات .

وفى الحقيقة لا يعد استخدام السموم الزراعية خطيئة بشرية بيئية حيث استخدامها أمر لابد منة ولكن هذا يحتم أتباع الطرق السليمة في المعاملة و استخدام التركيزات الموصى بها (Recommended Concentration) ومفاهيم وأسلوب السيطرة المتكاملة للمكافحة (Integrated Pest Management : IPM) ومما

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	فتحى عبد العزيز عفيفى
الموضوع الفرعى :	مفهومها	رقم العـــــدد :	–
المصـــــــدر :	"كتاب" ديناميكية السموم	تاريخ الصــدور :	٢٠٠٠

سبق يتبين لنا أن القناة التنفسية ربما يحدث لها تلف بواسطة المواد الكيميائيـــة المستنشقة أو آلتي دخلت الجسم بطرق مختلفة وهو ما دعي لإعطاء فكرة عن صور الملوثات كذلك تركيب ووظيفة أجزاء القناة التنفسية وتتداخل المواد مـــع الأنسجة الرئوية (Pulmonary Tissues) وكينيتيكية (حركية) المـــواد المستنشـــقة وأعراض السمية وتفاعلات الحساسـية الزائـدة (Hyper Sensitivity) ومشـــاكل السمية الناجمة عن التلوث سواء في داخل المنازل(Indoor) أو الخارج Outside Environment) بهدف الحصول على المعرفة المكثفـة (Strengthened Knowledge) عن تركيب ووظيفة العناصر المختلفة للقنـــاة التنفسـية و وصـف عمليـات الاستنشاق والزفير والتبادل الغازى والتغيرات (الاضطرابات) و كيفتها التـــى يمكن وأن تحدث عند التعرض لهذه المواد في الوظيفـــة الرئويـــة والجـــهاز الدوري لوصف العوامل التى تلعب دورها في الامتصاص والتراكم والتحـــول الحيوي والإفراز للغازات والإيروسولات و توزيعها في الدم كذلـــك معرفـــة الأعراض التشريحية للقناة التنفسية والقلب و الأوعية الدمويـــة الناجمـــة عـــن الاضطرابات والتى بدورها كانت نتيجة لتفاعلات السمية كذلك التعرف عـــن المواد السامة التى تصل إليهما وتحولاتها وآلية فعلها واستجابته لها.

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعى :	مفهومها	رقم العـــــدد :	-
المصــــــدر :	"كتاب"الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصــدور :	٢٠٠٠

تعـريف البيئـــة

١- مقدمة عن أزمة الإنسان مع البيئة :

إن إنسان هذا القرن يعيش فى أزمة مع البيئة التى يعيش فيها ، ويمارس فيها نشاطه الاجتماعى والثقافى والإنتاجى ، ويستفيد بمواردها وثرواتها المتجددة وغير المتجددة لتحقيق رخائه وتقدمه ورفع مستوى رفاهيته .

فمنذ الأزل جد الإنسان واجتهد للسيطرة على كوكبه الأرض ، وتسخير موارده الطبيعية ، واستخدم فى ذلك قواه البدنية والعقلية ، وما استخدمه من آلات وما ابتكره من مخترعات وما وصل إليه من علم وتكنولوجيا ، وفى خلال كفاحه المستمر ، ورحلته الطويلة تمكن الإنسان من تحقيق إنجازات عظيمة ، ونجاحات باهرة .

وقد تمكن الإنسان من استخدام الأرض للزراعة لسد حاجاته من الغذاء والكساء ، واستخرج من باطنها المعادن وشق الترع والمصارف وشيد القرى والمدن ، وبنى الكبارى والسدود ، وأقام الطرق والمطارات وأنشأ المصانع واستحدث مصادر جديدة للطاقة واخترع وسائل النقل والاتصال من سيارات وقطارات وسفن وطائرات وصواريخ ومركبات فضاء .

ومع ذلك فقد اكتشف الإنسان مؤخرا أنه أسرف فى استخدام بيئته ، وتعسف فى استغلال مواردها ، واستعمال ثرواتها ، وأسهم فى تدهورها وفسادها .

لقد حسب الإنسان أنه سخر الطبيعة وسيطر عليها ، ولكنه للأسف بدأ يكتشف أنه أصبح فى أحيان كثيرة ضحية ابتكاراته وأسير اختراعاته . لقد اعتقد أن سعيه الدائم وكفاحه المستمر يحمى مستقبله ويؤمنه ، فإذا به يهدده ويكاد يودى به .

دور المنظمات الدولية فى حماية البيئة

٢- ما هية البيئة :

سنتناول فى هذا المجال بيان مضمون بعض المفردات والمصطلحات شائعة الاستخدام فى العلوم البيئية ثم لمفهوم البيئة من وجهة نظر مختلف العلماء والباحثين بهدف التوصل إلى تعريف للبيئة يتناسب مع موضوع البحث .

(أ) البيئة :

كان ينظر إلى البيئة فيما مضى، من جوانبها الفيزيائية والبيولوجية ، ولكن أصبح ينظر إليها الآن من جوانبها الاجتماعية والإنسانية والاقتصادية والثقافية بجانب جوانبها الفيزيائية والبيولوجية ، فإذا كانت الجوانب البيولوجية والفيزيائية تشكل الأساس الطبيعى للبيئة البشرية ، فإن جوانبها الاجتماعية والثقافية هى التى تحدد ما يحتاج إليه الإنسان من توجيهات ووسائل فكرية وتكنولوجية لفهم الموارد الطبيعية واستخدامها ، وقبل أن نتناول تعريف البيئة يجب تعرف علم البيئة :

(ب) علم البيئة :

يعرف البعض علم البيئة بأنه « دراسة التفاعل بين كائن حى والوسط الذى يعيش فيه ، وتقصى علاقات التأثير المتبادل بين الكائن ومجموعة العوامل المؤثرة فى الحيز المكانى ، وتتناول هذه الدراسة مجموعتين من عوامل الفعل والتأثير :

المجموعة الأولى : هى الكائنات الحية التى يزخر بها الوسط ، والتى تتضمن النباتات على اختلاف أصنافها ورتبها والحيوانات على مختلف أشكالها وأنواعها .

أما المجموعة الثانية: فهى عوامل الفعل والتأثير المتصلة بالهواء والأرض » .

وهناك رأى آخر يعرف علم البيئة Ecology بأنه « العلم الذى يبحث فى مدى التأثير المتبادل بين البيئة وهى مساحة من الأرض تتشابه أحوالها الطبيعية أو مجموعات النباتات أو الحيوانات التى تعيش فيها كما ذهب إلى ذلك التون Elton وبين الكائنات الحية الموجودة فى هذه البيئة » .

وقد عرّف أحد الأساتذة الفرنسيين البيئة بأنها :

« العلم الذى يشمل دراسة العلاقات بين الكائنات الحية ووسطها ، وكذلك العلاقات بين هذه الكائنات . وينبغى اعتبار أن الإنسان ككائن حى مثله مثل النبات والحيوان » .

(جـ) مفهوم البيئة :

لقد اختلف مفهوم البيئة تبعا لوجهة نظر كل من الباحثين التربويين والعلميين والإداريين ، وسنتناول فى هذا المجال وجهة نظر كل فريق :

أولا : مفهوم البيئة عند التربويين :

يرى البعض أن التربية البيئية « هى عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم ، وتقديم العلاقات المعقدة التى تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوى الفيزيقى ، وتوضح حتمية المحافظة على البيئة ، وضرورة حسن استغلالها لصالح الإنسان حفاظا على حياته ، ورفع مستويات معيشته » .

كما يعرف البعض الآخر التربية البيئية بأنها « أسلوب ونمط الفردية والسلوك اللازمين لفهم العلاقات المتداخلة بين البشر ، ومدى ما يتمتعون به من ثقافة ، وما تمثله البيئة التى تحيط بهم ، ويتضمن التعليم البيئى أسلوب التدريب على اتخاذ القرارت وكيفية استنباط وتشكيل أساليب السلوك فى كل المجالات التى تتعلق بالقيم البيئية » .

كما يعرفها فريق ثالث بأنها :

« اتجاه وفكر وفلسفة ، وتهدف إلى تسليح الإنسان بشتى انحاء العالم بخلق بيئى أو ضمير بيئى يحدد سلوكه وهو يتعامل مع البيئة » .

ويرى فريق آخر أن التربية البيئية هى :

« عملية تهدف إلى توعية سكان العالم بالبيئة الكلية ، وزيادة اهتمامهم بها ، وبالمشكلات المتصلة بها ، وتزويدهم بالمعلومات والاتجاهات والدوافع والمهارات التى تساعدهم فرادى وجماعات للعمل على حل المشكلات البيئية الحالية ، ومنع ظهور مشكلات جديدة » .

كما أن هناك من يعرف التربية البئية بأنها :

« عملية الإعداد الإنسانى للتفاعل الناجح مع بيئته بما تشمله من موارد مختلفة ، ويتطلب هذا الإعداد إكسابه المعارف البيئية التى تساعد على فهم العلاقات المتبادلة بين الإنسان وعناصر بيئته من جهة ، وبين هذه العناصر - بعضها البعض - من جهة أخرى ، كما يتطلب تنمية مهارات الإنسان التى تمكنه من المساهمة فى تطوير ظروف هذه البيئة على نحو أفضل ، وتستلزم التربية البيئية أيضا تنمية الاتجاهات والقيم التى تحكم سلوك الإنسان إزاء بيئته ، وإثارة ميوله واهتماماته نحو هذه البيئة وإكسابه أوجه التقدير أهمية العمل على صيانتها والمحافظة عليها وتنمية مواردها » .

كما تعرف بعض المنظمات الدولية التربية البيئية بأنها « عملية إعادة توجيه وربط للمهارات والخبرات التربوية المختلفة ، مما يساعد على الإدراك الشامل للمشكلات البيئية وحلها ، وتحسين البيئة وتنمية مواردها » .

ثانيا : مفهوم البيئة عند العلميين :

قسمت البيئة إلى ثلاثة أقسام وتم تعريفها على هذا الأساس :

(١) البيئة الهوائية (٢) البيئة المائية (٣) التربة أو الأرض .

(١) البيئة الهوائية :

يمثل جو الأرض ديناميكيا ، فهو يمتص بانتظام الجوامد والسوائل والغازات الآتية : من مصادرطبيعية أو من صنع الإنسان ويمكن لهذه المواد أن تنتقل فى الهواء وتنتشر فيه وتتفاعل بعضها مع البعض أو مع مواد أخرى فيزيقيا أو كيميائيا وفى النهاية تجد طريقا إلى مصرف تستغرق فيه (المحيط) أو مستقبل كالإنسان أو تدخل جو الأرض مثل ثانى أكسيد الكربون وبذلك يتراكم فى الهواء » .

(٢) البيئة المائية :

« كتلة الماء مثل الهواء تمثل نظاما ديناميكا يمتص باستمرار مجموعة من المواد الصلبة والسائلة والغازات سواء الطبيعية أو التى من صنع الإنسان علاوة على ذلك تدخل المياه الطبيعية فى تكوين الكائنات الحية التى يمكنها أن تؤثر بقوة فى أى نظام مائى معين كما

يمكن لكل هذه المواد الحية وغير الحية ان تكتسب فى طريقها من ... ى ... ن مجموعة من الأشكال المختلفة الكيمائية أو الفيزيائية » .

(٣) التربة أو الأرض :

الأرض بيابسها معمل كيميائى حيث تجرى فى جوفها وفى طبقتها السطحية تحولات وتفاعلات كيمائية كثيرة لتخرج لنا العديد من المعادن والأملاح والغاز الطبيعى وزيت البترول كما أن التفاعلات الكيمائية تمثل دعامة من أهم الدعامات اللازمة لاستمرار الحياة .

ويعرفها بعض من العلماء العلميين « إنها النظرة الشمولية التى تتكامل فى إطارها المجموعة الحية ومجموعة العناصر غير الحية أى النظر إلى نظام بيئى ترابط عناصره» وتعرف أيضا بأنها « الوسط الذى يعيش فيه الإنسان وتتأثر به حالته الصحية والنفسية وتستجيب له مشاعره ومزاجه » .

وتقسم إلى البيئة والوسط الحيوى ، والأنظمة البيئية .

(أ) البيئة والوسط الحيوى : Biosphere

هى الوسط أو المحيط الذى تتجلى فيه الحياة على أى من صورها وتشمل الطبقات السفلى من الهواء Atmosphere والطبقات العليا من الماء Hydrosphere والطبقات السطحية من الأرض اليابسة Litosphere [٣] . وحدود هذا الوسط أو المحيط هى الحدود التى توجد فيها الحياة على أى من صورها وأنماطها .

(ب) الانظمة البيئية : Ecosystems

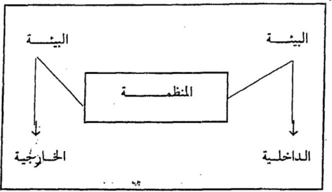
« هو بمثابة نظام وظيفى يشمل جماعة من الكائنات الحية والوسط الذى تعيش فيه ، أى إنه بمثابة إطار تتكامل فى نظامه مجموعه الكائنات وجملة العناصر غير الحية . ولبيان ذلك نقول إن النباتات الخضراء تعد مصدراً لغذاء الإنسان والكائنات الحية بالتفتيت والتحليل حتى ترد مواردها العضوية المعقدة إلى عناصرها البسيطة من المواد المعدنية والماء وثانى أكسيد الكربون ، وهى جميعها جاهزة للامتصاص إلى جذور النبات الأخضر مرة أخرى فتجرى الدورة من جديد » .

لثا : مفهوم البيئة عند الإداريين :

ينظر إلى البيئة على أنها المنظمة وتؤدى أدوارها فى محيط من البيئة تلتزم بنطاقها تقيد بحدودها ، وتنقسم البيئة إلى نوعين رئيسيين :

(أ) بيئة داخلية .

(ب) بيئة خارجية .



شكل رقم (١)

١ - البيئة الداخلية : وتشمل :...

(١) الناحية الفنية Technology ويقصد بالناحية الفنية جانبان : طرق العمل ، والآلات المستخدمة فى أدائه . فأما الطرق والوسائل التى تستعملها المنظمة لتنجز أعمالها ، فهناك المنظمات الصناعية والتجارية والمصالح القومية الحكومية ومختلف منظمات الخدمات..

أما الجانب الآخر الذى تتضمنه الناحية الفنية فهو الآلات والعدد والأدوات . وبينما تتشابه معظم المنظمات أو كلها فى استخدام العدد والأدوات المساعدة- كالآلات الكاتبة والآلات الحاسبة ودواليب الحفظ والمكاتب والمناضد وغيرها- فهى تختلف فى الآلات والعدد الرئيسية التى نستخدمها فى العملية الإنتاجية .

(٢) التنظيم الرسمى Formal Organization وهو مجموعة القواعد واللوائح والقوانين والتعليمات التى تسنها إدارة المنظمة لتحكم بها علاقات العاملين ، وتعين بها

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعي :	مفهومها	رقم العـــــدد :	-
المصـــــدر :	"كتاب"الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

حدود الإدارات والأقسام ، وتخصص الادوار ، وتعرف الاختصاصات والسلطات والمسئوليات ، وتحدد قنوات الاتصال . ويراد بهذه القواعد واللوائح أن يوحد نظام معين System يسير العمل بموجبه ويلتزم بحدوده .

(٣) التنظيم غير الرسمي Informal Organization ويقصد بها شبكة من العلاقات الشخصية والإجتماعية التى تنشأ وتنمو بين العاملين نتيجة لاجتماعهم فى مكان العمل . وذلك لأن الموظفين أو العمال يكونونها فيما بينهم دون إذن من الإدارة أو تخطيط سابق من التنظيم الرسمي .

ويجوز التنبيه إلى أن التنظيم الرسمي والتنظيم غير الرسمي ليسا تنظيمين منفصلين وإنما جانبان - أو صورتان لتنظيم واحد فأما الجانب الأول فيمثل النظام الذى يحدد الأهداف ويرسم الخطة ويجدول طرق العمل ويتابع تنفيذها ويحكم علاقات الإدارات والأقسام والأفراد ، أما الجانب الثاني فيمثل النا [illegible] سلامهم وكلامهم وشتى علاقاتهم . [illegible] الجانبين مكملان لبعضهما ، وأن العلاقة بينهما متداخلة ؛ أى إن الواحد منهما يتأثر بالآخر ويؤثر فيه .

ب - البيئة الخارجية :

وتنقسم البيئة الخارجية إلى عدة أنواع ، أولها البيئة السياسية والاقتصادية .

إن لكل مجتمع أو دولة نظاما سياسيا يحكمها ويحدد هذا النظام السياسي نوع النظام الاقتصادى الذى يحكم ثروات المجتمع ويوجهها ويستثمرها وينميها فإذا كانت الرأسمالية هى النظام السياسي ، فهناك الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج ، وهناك المنافسة الحرة بين المنظمات ، وهناك أيضا الفردية التى توجه مصالح أصحاب عناصر الإنتاج وإذا كان النظام السياسي اشتراكيا فهناك الملكية العامة وهناك الحدود أو القوانين التى تحكم المنافسة بين المنظمات وتوجهها لخدمة الصالح العام للناس وزيادة رفاهيتهم . كما أن النظام السياسي أيضا ينعكس على اقتصاد المجتمع فيما يتعلق بالاستيراد والتصدير ، وما هو مسموح باستيراده وتصديره والقيود المفروضة على هذا وذاك .

ويدخل ضمن البيئة الخارجية أيضا البيئة الطبيعية أو المادية . وهى الخصائص الجغرافية والمساحية الجغرافية والمساحية للبلاد أو لبلد معين ، كالتربة والجبال والأنهار والسدود وما فى هذا البلد من ثروات كالذهب والفحم والبترول وغيرها . وما فيه أيضاً

من عوائق أو كوارث كالفيضانات والزلازل والبراكين والتلوث .

وهناك البيئة الفنية Technological وهى ما يتوافر فى مجتمع معين من رصيد علمى فنى ، وما يتوافر فيه من خيرات يحوزها الفنيون والطبيعيون والمهندسون ومختلف المتخصصين . تلك الخبرات التى تبحث وتضيف إلى حصيلة المجتمع ما يمكن أن يستخدمه من اختراعات ، سواء ما تعلق منها بالآلات والعدد والأدوات ، أو بالطرق والوسائل والأساليب .

أما البيئة التعليمية فتتكون من المدارس والمعاهد والجامعات والمراكز التدريبية والمهنية التى توجد فى مجتمع ، لتعليم أفراده وتنشر بينهم شتى المهارات . فهناك المدارس التى تعلم الناس كيف يقرأون ويكتبون ويحسبون وتغير فى سلوكهم . وهناك المعاهد والجامعات التى تعد الأفراد فى تخصصات محددة لتجعل منهم الأطباء والمهندسين والفنيين . وهناك كذلك المدارس أو المراكز التى تدرب الناس لتنمى فيهم المهارات الفكرية أو العضلية ليقدموا أعمالا ذهنية أو يدوية أو آلية .

والبيئة النفسية تنحصر فى أفكار الناس ووجهات نظرهم وآمالهم وطموحهم وعواطفهم وشتى انفعالاتهم . وهى كذلك تتصل بالناحية الروحية عندهم ، كإيمانهم بدين معين ، أو اعتقادهم فى قوة من نوع أو آخر ، ومختلف عباداتهم .

أما البيئة الاجتماعية فهى تتعلق بثقافة مجتمع أو شعب معين . أى لغة الشعب وعاداته وتقاليده وأنماط السلوك لدى أفراده وقواعد هذا السلوك . وتختلف المجتمعات فى ثقافتها . فثقافة البلاد المتخلفة تختلف عن ثقافة البلاد المتقدمة . وللغرب ثقافة تختلف عن الشرق . وحتى فى البلد الواحد تتعدد الثقافات أو توجد أنواع فرعية فيها . فلأهل الريف عادات تغاير تلك التى توجد عند أهل المدن . وفى شمال أمريكا تقاليد تختلف عن تقاليد جنوبها وللسود فيها أنماط سلوكية تختلف عن الأنماط السلوكية للبيض ، وللأغنياء عادات تخالف عادات الفقراء .

رابعا : مفهوم البيئة من المنظور الاقتصادى :

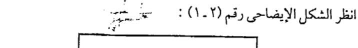
يعرف البعض البيئة استناداً إلى نظرية النماذج ؛ حيث يعرف البيئة على النحو التالى :

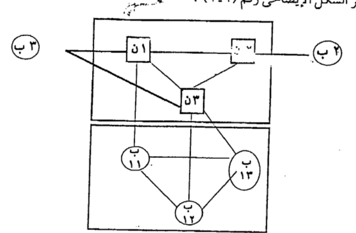
«(ب) البيئة لنظام معين .

(ن) هى مجموعة الأنظمة .

(ب١ ، ب٢ ، ب٣ ، ٠٠٠٠٠ ، ب ن) التى تشتمل على عنصر أو مكون معين يكون على علاقة ما (مدخل أو مخرج مثلا) مع أحد العناصر المكونة للنظام (ن) أى يؤثر فيه ويتأثر به بشكل ما » .

انظر الشكل الإيضاحى رقم (٢ ـ ١) :





شكل إيضاحى رقم (٢ ـ ١) لبيان عناصر البيئة ب للنظام ن .

من هذا التعريف يتضح مدى نسبية مصطلح البيئة ؛ فالبيئة لا يمكن تحديدها إلا بالتحديد المسبق للنظام المعنى ببحث بيئته كذلك ينبغى أن نلاحظ أن البيئة وعناصرها تختلف باختلاف المستوى التجميعى الذى ننظر منه إلى النظام المراد دراسته (فرد ـ أسرة ـ مدينة ـ دولة ٠٠٠ إلخ) وكذلك باختلاف البعد الزمنى .

وذهب بعض العلماء إلى أن البيئة تشتمل على ٣ منظومات ، هى :

(١) منظومة المحيط الحيوى

(٢) منظومة المحيط الاجتماعى .

(٣) المنظومة التكنولوجية .

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعى :	مفهومها	رقم العـــــدد :	ـ
المصـــــدر :	"كتاب"الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

المنظومة الأولى : منظومة المحيط الحيوى

ومداها المكانى هو الطبقات السفلى من الهواء (الغلاف الجوى) ، والطبقات العليا من الماء (الغلاف المائى) ، والطبقات السطحية من الأرض اليابسة (الغلاف اليابس) وحدود هذا المحيط هى الحدود التى فيها الحياة على أى من صورها وأنماطها . ومنظومة المحيط الحيوى كونية المنشأ ، خلقها الله منذ أزمان سحيقة سبقت فى تاريخها ظهور الإنسان ، وتفاعلاتها الكلية (مثل دورات الرياح ودورة الماء) وظواهرها الكلية (مثل المناخ وتوزيعاته الجغرافية وتحركات القشرة الأرضية) مستقلة عن فعل الانسان وأثره . وفى إطار الحيز الذى تتيحه هذه المنظومة الأولى جاء الإنسان وتكاثر وانتظمت مجتمعات وتألفت منها المنظومة الثانية .

المنظومة الثانية : منظومة المحيط الاجتماعى

وفيها تبرز مجموعة النظم الاجتماعية والسياسية والثقافية والإدارية التى وضعها الإنسان لينظم بها سير مجتمعه ، ويدير من خلالها حياة عشيرته وعلاقتها بمنظومة المحيط الحيوى . ومنظومة المحيط الاجتماعى حصيلة عمل الإنسان ، وإذا نظرنا اليوم إلى منظومة المجتمع فى إطار الحيز الذى حددته الجماعة لنفسها (الحدود الوطنية فى الوحدات السياسية للدولة) نجد أن الجماعة المعاصرة ورثت عناصر رئيسية كثيرة فى منظومتها الاجتماعية من أجيال سابقة ، أى إن البعد الزمنى هنا متباين ، بعض العوامل معاصرة وكثيرة منها قديم كالدين والدستور والأعراف الاجتماعية وغير ذلك .

المنظومة الثالثة : المنظومة التكنولوجية

وتتألف من كل ما أنشأه أو صنعه الإنسان وأقامه فى حيز المحيط الحيوى : المدن ، الطرق ، المزارع ، المصانع ، وسائل المواصلات ، وغير ذلك وهذه المنظومة من قبل الإنسان وتقع تحت إدارته وتحكمه .

مما سبق يتضح أن البيئة تنقسم إلى عنصرين :

(١) العنصر الأول : العنصر الطبيعى Ecology

(٢) العنصر الثانى : عنصر البيئة Environment

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعى :	مفهومها	رقم العـــــدد :	—
المصـــــــدر :	"كتاب"الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

(١) العنصر الطبيعى Ecology

ويقصد بهذا المفهوم الجوانب الفيزيقية والبيولوجية للبيئة من ماء وهواء وتربة وبحار ومحيطات ونباتات وحيوانات وتفاعلاتها المتداخلة من دورات الرياح والمياه ، وظواهرها الكلية مثل المناخ وتوزيعاته الجغرافية ، كما تشمل الثروات الطبيعية المتجددة كالزراعية والمصايد والغابات . . إلخ ، وغير المتجددة كالمعادن والبترول .

(٢) عنصر البيئة Environment

وهذا المفهوم أشمل من المفهوم السابق ، ويشمل العناصر البيولوجية والفيزيقية للبيئة بجانب العنصر الصناعى أو المستحدث ، ويشمل العوامل الاجتماعية حيث تبرز مجموعة النظم الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية والإدارية ، التى وضعها الإنسان لينظم بها حياته ويدير من خلالها نشاطه وعلاقته الاجتماعية بمجموعة العناصر ، التى يتكون منها الوسط الطبيعى ، ويدخل أيضا الأدوات والوسائل التى ابتكرها الإنسان للسيطرة على الطبيعة ، وكل ما أنشأه فى الوسط الحيوى من مدن وطرق ومصانع ومطارات ومواصلات ؛ أى كافة أنشطة الإنسان فى البيئة والتى كادت أن تودى بحياته ، وتسبب عنها التلوث البيئى والذى سنتناوله فى الفصل الثانى .

من التعاريف السابقة نستخرج التعريف التالى للبيئة من وجهة نظرنا :

« البيئة Environment تشمل العنصر الطبيعى بجوانبه الفيزيقية والبيولوجية والعنصر الصناعى وبتفاعلهما ينتج الوسط الذى نعيش فيه على أى من صوره وأنماطه الخارجية والداخلية (اقتصادية - سياسية - طبيعية - مادية - نفسية - اجتماعية - ثقافية - تربوية) والتفاعل الناجح مع البيئة يساعد على فهم العلاقات المتبادلة من قيم واتجاهات ومهارات وخبرات وفكر وفلسفة يتكامل فى إطارها نظام بيئى ، تترابط عناصره بعضها بالبعض) .

أقسامها

التلوث البيئى

أقسامه

م	عنوان المقال	كاتب المقال	المصدر	العدد	التاريخ	الصفحة
١	التلوث المعنوى للبيئة	يسرى عبد المحسن	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	١٦٢٧	٢٠٠٠/٣/١٢	١٦
٢	صور من التلوث الفكرى والاخلاقى	جمال حواش	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	١٦٢٨	٢٠٠٠/٣/٢٠	١٧
٣	التلوث البصرى فى الشارع المصرى	محمد السيد سيد احمد	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	١٦٢٨	٢٠٠٠/٣/٢٠	١٨
٤	الضوضاء ايضا تلوث	عزت العفيفى	الاهرام المسائى	٣٢٧٩	٢٠٠٠/٤/١٩	٢٤

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	يسرى عبد المحسن
الموضوع الفرعى :	اقسامها	رقم العـــــدد :	١٦٢٧
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٣/١٢

التلوث المعنوى للبيئة

علاقة الانسان بالبيئة هى جوهر الحياة وهى علاقة تحكمها الكثير من المتغيرات والمتناقضات.

وبما ان الانسان حيوان اجتماعى بطبعه كما يقول علماء الاجتماع فهو كذلك كائن بيئى بطبيعة أى أنه لا يمكنه ان يعيش بمعزل عن بيئته أو أن يستغنى عن التعامل مع هذه البيئة ويتهاون فى احترامها وتقدير قيمتها من اجل وجوده وصلاح بقائه فيها، وبما ان الانسان هو محور الحياة وهو محرك عوامل البيئة المؤثرة وهو الذى يؤثر فيها اكثر من ان يتأثر بها، لذلك فان وعيه وادراكه بمفهوم البيئة يجب ان يكون على أعلى مستوى وأشد تقدير، وهناك مايسمى بثقافة البيئة والوعى البيئى والحس البيئى.. الخ

وكل ذلك يندرج تحت العلاقة التبادلية الحتمية بين الانسان والبيئة حتى نكاد نقول ان هذه العلاقة هى فلسفة الحياة ذاتها وأصل استمرارها وضمان بقائها ومع النهضة الثائرة الحالية نحو تعميق مفهوم البيئة واحترام قواعدها والحفاظ عليها والتى نشهدها ونستشعر وجودها وصحوتها فى الآونة الأخيرة وذلك بعد ان خصصت وزارة لهذا الشأن، فان ثقافة البيئة اصبحت مطلبا لاغنى عنه تبدأ من الطرح الفكرى والمعنوى فى عقول وأفئدة اطفالنا منذ نعومة أظافرهم بالتوعية والتدريب الفعلى على الأسلوب الأمثل فى تقدير قيمة البيئة والحفاظ عليها والتعامل معها، ويأتى ذلك جنبا الى جنب مع ضرورة أن تكون امامهم القدوة والمثل الأعلى الذى يحتذى به لاحترام البيئة بواسطة الكبار.

ولا يجب ان يقتصر مفهوم البيئة عند حد البيئة المادية من الأشياء الطبيعية والجمادات من حولنا او البيئة الاجتماعية من الآخرين الذين نتعامل معهم من حولنا، ولكن هناك البيئة الداخلية داخل كل فرد من التى تمثل الوجه الآخر للعملة، وهى التى تشكل شخصيته بأبعادها المختلفة من فكر ومفاهيم وقيم ومبادئ وعقل ووجدان وحس انسانى وارادة صنع القرار وقدرة على السلوك والتحرك الاجتماعى وادراك ووعى بقيمة وجوده وحقيقة دوره فى الحياة... الخ، وعلى ذلك فان تفاعل عوامل البيئة الداخلية مع البيئة الخارجية هى الصياغة الحقيقية لحياة الانسان والتحديد الفعلى لدوره فى الحياة.

واذا كنا نتكلم عن محاربة التلوث البيئى من الناحية المادية فهناك كذلك التلوث المعنوى الذى لايقل اهمية عن الأول، حيث ان كلا النوعين من التلوث يؤثر على الآخر. والمقصود بالتلوث المعنوى هو التشتت الفكرى والعشوائية العقلانية وأساليب الفهم الضيقة الأفق والمحدودة الذكاء لأمور حياتنا، كذلك اسلوب حل المشاكل بشئ من عدم ترتيب الأولويات وعدم الرسم الصحيح للحلول بصورة علمية منظمة تستند الى منطق الحكمة والعقل، كذلك هناك تلوث معنوى ينبع من فساد الوجدان والمشاعر فى صورة التبلد الحسى وغياب النبض الوجدانى بأحاسيس الولاء والانتماء والحب للمجتمع والوطن، وايضا التلوث فى صورة سلبيات المشاعر فى صورة العدوان والشذوذ والانحراف السلوكى وأساليب الكراهية والغيرة والحقد.... الخ،

ويظهر التلوث الفكرى والوجدانى فى صورة السلوكيات الاجتماعية غير المستحبة والسلبية مثل التواكل والتبعية والانتهازية والتسلطية وايضا النفاق والرياء والمحسوبية والرشوة.. الخ، وكل ذلك بالقطع ينعكس على اداء الفرد ويؤثر فى القدرة الانتاجية وكفاءة العمل الجماعى.

ان التلوث المعنوى للبيئة لايقتصر فحسب على تلوث الحواس من سمع وإبصار ولكن يعنى ايضا بتلوث غير محسوس وغير مادى فى مجالات الوعى والادراك والفهم العميق لمعنى البيئة والشعور السليم لقيمة البيئة فى الحياة الكريمة التى تليق بالانسان وانسانيته.■

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	جمال حواش
الموضوع الفرعي :	اقسامها	رقم العـــــدد :	١٢٨
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/٢٠

صور من التلوث الفكرى والاخلاقى

يقصد بالتلوث الفكرى (التطرف او الانحراف فى الفكر والسلوك) وان مفهوم الانحراف هو الخروج على ما اصطلح عليه المجتمع من افكار ومعتقدات او معايير فى السلوك، اما التطرف فهو زيادة الشئ عن حده الطبيعي وموضوعات التطرف من الموضوعات السيكولوجية.

وينتشر التلوث الفكرى اذا ماتفشت الامية فى المجتمع ويبرز عدم تفهم الافراد اصول دينهم تفهما صحيحا مما يؤدى الى سهولة التاثير على عقولهم وافكارهم واقناعهم بمبادئ وتعاليم خاطئة تحت شعار الدين ومن ثم فان من الضرورى العناية بالتربية والتوعية الدينية فى مراحل التعليم المختلفة وفى المساجد والكنائس والمعابد حتى لايصبح الشباب مناخا خصبا وفريسة للتعصب والتطرف الديني.

ولمعالجة التلوث الفكرى يجب مواجهته بالحقائق ومناقشته وعدم تسفيه ارائه واقناعه باخطائه حتى يصبح هؤلاء الافراد اعضاء فاعلين في المجتمع.

وتقوم الدولة بتوفير فرص العمل المناسبة والدخل المناسب للشباب حتى يعيشوا حياة كريمة وان توجد لهم القدوة فى المجتمع حتى يكونوا مترابطين بالمجتمع ولايكونوا مغتربين عنه .

اما التلوث الاخلاقى فانه نتج عن تدهور وهبوط الذوق العام وتغيير القيم وهذا اصبح حقيقة واقعة وابسط تجسيد لها هو ظهور نوعيات جديدة من الجرائم لم يعرفها المجتمع من قبل ومانراه فى سلوكيات الافراد اكبر دليل علي ذلك .

ولقد ادى تلوث الادب والموسيقى والفنون بصفة عامة الي تلوث فكر وعقول واخلاق اطفالنا وشبابنا. ان التربية الحقيقة تبدأ من البيت وفى المهد لان الطفل يبدأ فى تقليد الكبار اى من حوله من ام واب واشقاء لذلك فانه يتعلم بالفطرة مما يرى ويسمع ويتعود عليه بناء على توجيهات الكبار له ، وان كان المستوى الاسرى من حيث التعليم والثقافة يعتبر من الاسس الهامة لتعويد الاطفال علي العادات الطيبة اى نشوء الاطفال فى مجتمع سوى يساعد على وجود جيل قوى ولاتعول الاخطاء على المتعلمين او الاميين لان كلا منهم يسلك سلوكا يؤثر على الاطفال فنجد ان الاسرة التى تفشت فيها الامية فان الوازع الديني يصبح ضعيفا ويعجز الفرد عن تقدير المسئولية وتبعات افعاله ويؤدى جهل الام والاب الى ضعف كيان الاسرة وانحلال الرابطة الاسرية وضياع الابناء وانحرافهم وانتشار جرائم السرقة والقتل والاغتصاب والرذيلة واعمال البلطجة، ويمكن لاب الجاهل غير المقدر للمسئولية ان يتزوج اكثر من مرة رغم المعاناة في المعيشة ويطلق زوجته (ينفصل عنها) دون مبرر ويجني الابناء نتيجة ذلك التشرد والضياع ويتفشى الجهل والمرض ويضعف المجتمع وتظهر به فئة جديدة تتخذ من اعمال البلطجة مصدرا للرزق وفي النهاية نجد افرادا بلا اسر وبلا تربية، وبلا قدوة يعاني المجتمع من اخطائهم.

اما بالنسبة للاسر التى تقوم علي اب وام متعلمين فنجد ان لهم اهتمامات اخري تتمثل فى انصرافهم عن رعاية الابناء من اجل الحصول علي المال تحت ستار رفع مستوى المعيشة للاسرة والابناء ويتركون اولادهم للغير لرعايتهم ويقتصر دورهم علي امداد ابنائهم بالمال فقط وهنا يفتقد الابناء الرعاية الاسرية والقدوة والمثل والمساعدة فى اوقات الشدة بالراى السديد الامين الذى يحتوى على الحرص على المستقبل والحب الاسرى لذلك لايجد الابناء سوى الاصدقاء قليلى الخبرة لمشاورتهم فى الامور الهامة والتعلم منهم وتقليدهم فى كثير من الامور.

والمصادر الاخرى التى يتعلم منها الابناء في حالة غياب الاسرة هى وسائل الاعلام المختلفة وخاصة المسلسلات والافلام الاجنبية وهذا ما انعكس على الشباب فى تغيير سلوكياتهم وانسياقهم الى الاتيان بافعال مشينة تحت مسمى المدنية والتقدم وقد ساعد على ذلك توافر المال وغياب الرقابة والتوجيه من الاسرة فانتشرت افعال وعادات مستوردة مثل اللجوء الي فرق الموسيقى الاجنبية الصاخبة وظهور جماعة عبدة الشيطان وذلك لتمكين الشباب من القيام بافعال شاذة واعمال مخالفة لجميع الاديان وعمل كل ماهو ممنوع والاخطر من ذلك ان معتنقى هذه الفكرة يجب ان تنتهى حياتهم عند ستة وعشرين عاما سواء من ادمان المخدرات او بالتخلص منهم بالانتحار الجماعي.. الخ وفى هذا العمر يعتبر الشاب منتجا وتعتمد عليه الدولة فى التنمية فاى خسارة هذه؟ للاسر، المجتمع، الدولة.

وبرزت ظاهرة اخرى تهدد كيان المجتمع الذى يعتبر الاسرة هى اساس الدولة طبقا للدستور الا وهى الزواج العرفى (غير الموثق) بين الطلبة فى مراحل التعليم الثانوى والتعليم الجامعى الذى يتم بعيدا عن عيون الاهل والاقارب وعادة مايكون لتغطية خطا ارتكبه اولاشباع رغبات جنسية ومايترتب على ذلك من وجود اطفال لاباء غير قادرين علي رعايتهم والانفاق عليهم ومن تخلي الشاب عن الزوجة وهى بدورها تجد نفسها فى موقف لاتحسد عليه فهي ليس لها اى حقوق على الزوج طبقا لقوانين المجتمع وعدم اعترافه بهذا الزواج وبالتالى ينشأ عن هذا الزواج اسر مفككة تؤثر بالسلب على المجتمع ويساعد على نشوء هذه الافعال جميعها غياب الام والاب وانشغالهما بجمع المال لرفع مستوى معيشتهم وتوفير سبل الراحة والرفاهية لابنائهم، فاخذ الابناء ينفقون ماجمعه اولياء الامور وحبا فى التغيير والتمرد على المجتمع ظهرت جرائم جديدة مثل تعذيب الوالدين او قتلهما عند عدم تلبية مطالب ابنائهم من المال لانفاقه على المخدرات والسهرات الحمراء .. كل ذلك يحدث نتيجة لفقد الابناء العلاقة الاسرية ونتيجة اهمال الوالدين ابناءهم ولن يغير مال قارون ما افسده الدهر . ■ ■

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد السيد سيد احمد
الموضوع الفرعي :	اقسامها	رقم العـــــدد :	١٦٢٨
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/٢٠

إن حماية البيئة أو المحافظة عليها أصبحت الشغل الشاغل للانسان بعد تضخم مشكلات البيئة من نواحي التلوث بكافة انواعه واشكاله واستنزاف الموارد التي تقيم أود الانسان.
والحديث عن المحافظة على البيئة لايتوقف، والدعوة لها اتخذت اتجاهات متشعبة.. ويعتبر عام ١٩٦٩ البداية الحقيقية للاهتمام العالمي المكثف بمشكلات البيئة.
ومن خلال نقطة البحث نرى أن للاضاءة الصناعية تأثيرات عديدة على الانسان، مثل التأثيرات السيكولوجية والفسيولوجية، سواء أكان ذلك بالسلب أو الايجاب

د. محمد السيد سيد أحمد

كلية الفنون الجميلة ـ جامعة حلوان

التلوث البصرى فى الشارع المصرى

ولكن نريد إلقاء الضوء على التأثيرات للانسان من الناحية السلبية لكى نتجنبها، والناتج من الضوء سواء من قوته أو لونه (سواء كانت إضاءة مباشرة أو غير مباشرة أو شبه مباشرة أو مختلطة). حيث تتغير ردود الفعل لدى الانسان مما ينتج عنه تأثيرات سيكولوجية أو فسيولوجية أو الاثنتان معا. وربما تكون الهزة السيكولوجية الناتجة عنيفة لرؤية الاشياء المضادة بطريقة غير مألوفة، وبالتالى ينتج عنها تأثيرات فسيولوجية، مثل عدم سرعة الادراك للعين لرؤية الاشياء والتى تتوقف هذه الفترة الزمنية على حالة العين (سليمة أو متعبة) التى كانت عليها قبل الرؤية. بالاضافة إلى خداع البصر فى عدم رؤية بعض الأشياء على حقيقتها التى هى عليها فى ضوء النهار

هذا بالإضافة إلى سوء المظهر العام للشارع المصرى ونحن على مشارف القرن الحادي والعشرين.

والمساهمة فى تنمية البيئة المصرية، ومواجهة التلوث بكافة انواعه حيث أن البيئة هى الوسط المحيط بالانسان والذى يشمل كافة الجوانب المادية وغير المادية، البشرية منها وغير البشرية، فالبيئة تعنى كل ماهو خارج عن كيان الانسان، وكل مايحيط به من موجودات.

والشارع المصرى جزء هام من البيئة المحيطة بالانسان، والذى يجب الاهتمام به ومراعاته من نواح عديدة ومنها (موضوع البحث) والتى نجد معظمها لايرتبط أو ينتمى لأى نظرية علمية. حيث تصميمها وتنفيذها بطريقة ترتبط فقط بوجهة نظر (المنفذ) ولايجدر بى ان أقول (المصمم) وقصر وجهة نظره، وكذلك فرض اراء بعض أصحاب المحال التجارية على المنفذين وجهة نظرهم هم الاخرون ، خاصة منهم غير المثقفين والمدركين للامور بصفة عامة. وهذا يعنى عدم الوعى والادراك الثقافى والعلمى للأشياء وما حولها والمظهر العام للشارع حسب نوعيته والمنطقة التى يمر بها .

ويستهدف المقال التوعية الثقافية والتوجيهات العلمية وإلقاء الضوء على النقاط الهامة الواجب توافرها والعمل بها عند تصميم وتنفيذ الاضاءة الصناعية للمحال التجارية، وكذلك الشارع الموجودة به للقضاء على التلوث البصرى الناتج عنها بالشارع المصرى وحتى تكون له سمة خاصة تؤكد الناحية الجمالية والراحة النفسية.

الإطار المنهجي:

قسم البحث إلى ثلاث نقاط عامة رئيسية على النحو التالى:

أولاً: علاقة الضوء بالابصار:

١) تاثير الضوء الصناعى على الانسان وسلوكه:

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى — اسم كاتب المقال : محمد السيد سيداحمد
الموضوع الفرعى : اقسامها — رقم العـــدد : ١٦٢٨
المصـــدر : "مجلة"الاهرام الاقتصادى — تاريخ الصـدور : ٢٠٠٠/٣/٢٠

لقد نتجت المشاكل البيئية فى التجمعات السكنية عامة والشوارع الرئيسية خاصة، وكذلك المدن نتيجة للازدياد المفاجئ فى هذه التجمعات وعدم اتباعها اثناء نموها أساسا سليما فى تخطيطها، مما يسبب إضرار لسكانها، كما أن القصور فى التخطيط وفى تنفيذ المشروعات الخاصة بالخدمات العامة خاصة منها المحال التجارية اللازمة لخدمة المدينة ادي إلى تدهور البيئة فى المدن وجعلها فى حاجة ماسة لاصلاحها لتجعل منها مناخا صالحا غير ضار بسكانها. لذلك نرى أن الاضاءة الصناعية التى تم تصميمها وتنفيذها بطريقة صحيحة تفى بمتطلبات الإنسان المختلفة وتحسن من حالته الصحية والنفسية ويرتفع مستوى إنتاجه، والعكس صحيح فى حالة عدم التخطيط والاستخدام الصحيح للإضاءة ، حيث تظهر لها أثارها الصحية والنفسية ومن اهمها (البهر).

* البهر Glare:

إذا زاد نصوع جسم ما فى مجال الرؤية فقد يؤدى ذلك إما إلى تعذر الرؤية أو إلى

إجهاد بصرى، وفى كلتا الحالتين يقال ان العين تعانى من البهر الضوئى.

وينقسم البهر إلى نوعين : البهر المعوق (Disability Glare) وهو البهر الذى يؤثر على الإدراك البصرى بحيث تصبح الرؤية غير واضحة، والبهر المزعج (discomfort glare) وهو الشعور بعدم الارتياح بعد التواجد لفترة من الزمن فى مكان به كمية صغيرة من البهر.

والبهر المزعج هو اهم النوعين بالنسبة للإضاءة ويعتمد أساساً على العوامل الاتية:

أ) نصوع منابع الضوء.

ب) عدد منابع الضوء وحجمها الظاهرى.

جـ) النصوع العام للمنطقة المحيطة بمجال الرؤية (نصوع الخلفية).

د) موضع مصدر الضوء بالنسبة لمجال الرؤية.

هـ الاستخدام غير السليم للضوء بألوان مختلفة مع تداخل الضوء اللونى.

وفى هذه النقطة خاصة قد أعطى العالم (هلمهولتز) كيفية الإحساس الذى ينتج فى العين نتيجة مزج ضوءين بسيطين والموضح بالجدول رقم ١:

من خلال الجدول السابق نجد مدى تأثير الضوء الملون على الآخر حيث ينتج عن ذلك لون ثالث ، مما يساعد على الخداع البصرى بالإضافة إلى ما سبقت الإشارة إليه فى عملية البهر الناتج من شدة الاستضاءة والتى لا يراعى فيها كذلك وسيلة العرض والمعروضات بالمحال التجارية ، فإذا وقع الضوء الملون على الأسطح المختلفة فإنه بالطبع يغير من الوانها ويعطيها لونا غير حقيقتها.

٢) نماذج ميدانية:

تتمثل تلك النماذج فى مجموعة من الصور الفوتوغرافية لبعض المحال التجارية بشوارع القاهرة الكبرى والتى توضح بعض السلبيات فى طرق ووسائل وأنواع الإضاءة المختلفة وما فى ذلك من اثر سلبى على رؤية الإنسان مما ينتج عنه التلوث البصرى الناتج عن ذلك.

وتوضح الصورتان رقما (١، ٢) الشكل العام لأحد الشوارع حيث نرى الآتى:

* نوعيات مختلفة من الإضاءة فى الشكل واللون وشدة النصوع والمبالغة فى إضاءة

محل دون الآخر مما يوجد النصوع فى واجهة والظلال فى أخرى مما يساعد على إجهاد العين (البهر).

* عدم التناسب تماماً بين إضاءة الشارع وإضاءة المحال.

* لاتوجد سمة معينة فى تصميم الواجهات وأيضاً عدم ارتباطها بالشكل العام للعمارة مما لا يوجد سمة معينة للشارع.

* بروز واجهة ودخول اخرى حيث اختفاء الخط المستقيم للواجهات عامة.

أما الصورتان رقما (٣، ٤) فتوضحان:

* مدى التشتت البصرى فى المحل الواحد ذاته حيث وجود النصوع الناتج عن إضاءة اللوحات الإعلانية أعلى الواجهة بألوان وإضاءات وطريقة تشغيل مختلفة.

* وجود إضاءة ملونة حول واجهة المحل وبصورة غير سليمة مما تجعل الظل والنور المتنافرين فى الواجهة الواحدة.

والصورتان رقما (٥، ٦) توضحان:

* التوزيع غير السليم فى استخدام الإضاءة داخل الواجهة الواحدة مما يوجد الظل

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد السيد سيداحمد
الموضوع الفرعي :	اقسامها	رقم العـــــدد :	١٦٢٨
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/٢٠

القوى القريب من الظلام على بعض المعروضات والإضاءة القربة على البعض الآخر.

* وجود كشافات قوية خارج الفترينات مستخدمة بطريقة تتنافر مع الإضاءة الداخلية للفترينات نفسها.

* وضع وحدات الإضاءة داخل الفترينات بطريقة غير سليمة حيث اعتراضها مجال الرؤية للإنسان مما تساعد على عملية البهر وعدم إدراك المعروضات جيداً... الخ.

كل هذه النقاط تساعد على التلوث البصرى وإيجاد عملية البهر التى تؤثر على العين، ولقد قام العديد من العلماء بعمل تجارب ودراسات لهذه التأثيرات ، اهمها:

أ) التأثيرات السيكولوجية للضوء:

ويرجع ذلك إلى شدة الضوء ولونه ، وبالتالي عدم تمكين العين من الرؤية الحسنة مما يوحى لنا بالضيق وما يسببه ذلك من كثرة الخطأ وبالتالى الارتباك، حيث تتغير ردود الفعل لدى الإنسان، وربما تكون الهزة السيكولوجية لدينا عنيفة لرؤية الأشياء المضاءة بطريقة غير مألوفة والتى بالتالى ينتج عنها تأثيرات فسيولوجية.

ب) التأثيرات الفسيولوجية للضوء والتى تتلخص فى النقاط الآتية:

- حدة الإبصار: وهى إمكانية العين تمييز التفاصيل.

- سرعة الإدراك: وما يلزم للعين لفترة من الوقت لتستوعب بالكامل الشىء الموضوع امامها فتتجاوب لرؤيته.

- سرعة الموافقة: إذا ما تعرضت العين لتغيرات كبيرة مفاجئة فى مستوى شدة الاستضاءة مثل حالة الانتقال السريع من مكان مضاء إلى مكان مظلم، أو بالعكس، فيحدث نتيجة لهذا التغيير المفاجىء عدم رؤية مؤقتة لفترة زمنية قد تصل إلى بضع ثوان.

- انبهار البصر: يحدث انبهار للبصر إذا كانت إحدى نقاط حقل الرؤية أكثر ضياء عما حولها.

ثانياً: نوعيات وحدات الإضاءة (المصابيح):

يستخدم العلماء اليوم مفهومين لتفسير طبيعة الضوء. ينطلق المفهوم الأول من نظرية الأمواج الكهرومغناطيسية، وحسب هذا المفهوم فإن الأجسام المنيرة تشع ضـــوءاً على شكل أمـــواج كهرومغناطيسية، وتؤثر هذه الأمواج على العين لينتج إحساسا بالضوء. اما المفهوم الثانى فينطلق من النظرية الكمية والتى تقول إن الأجسام المنيرة تشع طاقة إشعاعية على شكل كميات (دفعات) تقذفها فى خطوط مستقيمة وتؤثر على العين مسببة إحساسا بالضـــوء. وتنتج المصانع الان وفى مختلف الدول أنواعاً عديدة ومختلفة من مصادر الإضاءة الصناعية، وقد ساعد التطور التكنولوجى على إنتاج انواع جديدة، وتمتاز بخصائص ومميزات بحيث تلائم شتى الاستعمالات. ومن أهم مصادر الإضاءة الصناعية نوعان رئيسيان من الوحدات (المصابيح) ، هما:

* المصابيح التوهجية (Incandescent lamps):

ينبعث الضوء من المصابيح التوهجية نتيجة مرور التيار الكهربائى من خلال فتيلة المصباح Filament ينبعث الضوء من المصابيح التوهجية نتيجة مرور التيار الكهربائى من خلال فتيلة المصباح Filament حيث يسخنها إلى درجة حرارة عالية، فتتوهج وتشع طاقة ضوئية.

* مصابيح التفريغ (Discharge Lamps):

وينبعث الضوء من مصابيح التفريغ نتيجة تهيج ذرات الغاز الذى يملأ الفراغ بين قطبى المصباح.

من خلال الرسم التخطيطى رقم «٢» نجد تصنيفا لمصابيح الإضاءة الصناعية ولكل منها استخدام حسب نوع الحاجة للمكان والتصميم العام وشدة الاستضاءة المطلوبة، ويجب على المصمم مراعاة الاتى عند اختيار نوع المصابيح:

* الأنواع التى لا تسبب عملية البهر للمشاهد.

* النوع الذى يتناسب والتصميم العام للمكان.

* الاستخدام الاقتصادى الأمثل لموارد الطاقة.

* رفع كفاءة الأجهزة والآلات والمعدات وتحسين طرق التشغيل والصيانة.

* تحديث أساليب التصميم والتنفيذ والتركيب.

ثالثاً: المواصفات الاضائية:

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد السيد سيداحمد
الموضوع الفرعى :	اقسامها	رقم العـــــدد :	١٦٢٨
المصـــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/٢٠

من الطبيعى كى نتعامل مع مكان معين، ولكى نضع له التصميم المناسب للاضاءة من الناحية الوظيفية والجمالية، لخدمة العمل الانسانى.. ان نعرف من المعلومات والمضامين والمعانى ماينير علينا طرق التعامل مع هذا المكان من ناحية، وحلوله التصميمية من ناحية اخرى، وكذلك لابد من معرفة ماحوله من مبان وأماكن اخرى.

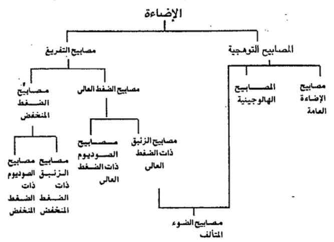
إننا نعيش الآن «عصر البيئة» وان الاوان ان يتطلع الانسان الى الطبيعة ويتفحصها بعين جديدة لتلافى كل التعديات التى تحدث عليها وتلك عملية ضخمة تتطلب مجهودا كبيرا ليس فقط من قبل العلماء، والفنيين والحكومات، ولكن كلا منا فى حياته العادية عليه ان يسلك سلوكا جديدا.

ولحث شعب باكمله على مثل هذا السلوك، يجب خلق «وعى بيئى» لديه وبث المعلومات شئ متيسر فى عصر انتشار وسائل الاعلام.

فالانسان هو المؤثر الأول فى حالة البيئة والمتأثر الأول بها، لذلك فان نشر الوعى البيئى بين افراد الشعب امر على درجة عالية من الاهمية إذا أريد للبيئة ان تصان مواردها، وان تستخدم استخداما رشيدا.

ولكى نحصل على المواصفات الاضائية الجيدة لواجهات المحال التجارية، وإضاءة الشوارع. نجد انها تنقسم الى قسمين: إضاءة الواجهات، وإضاءة الشوارع.

ويبين الرسم التخطيطى رقم ٢، تصنيف وحدات الإضاءة (المصابيح).



١) إضاءة الواجهات:

ويقصد الاضاءة الخاصة لواجهة المحل التجارى والتى لابد ان يؤخذ فى الاعتبار عند تصميمها وتنفيذها عدة عوامل حتى يمكن الحصول على إضاءة جيدة، ومن أهمها:

- ■ قياس وحساب شدة الاستضاءة المطلوبة .
- ■ إلغاء الظلال الشديدة الناتجة عن منابع ضوئية مركزة الاشعة .
- ■ تجنب التباينات الشديدة للظل والضوء وماينتج عنه من تباين قوى لقيم الضياء.
- ■ تجنب البهز للبصر (العين) والذى ينتج عن الضياء الشديدة للمنابع الضوئية إذا ما استعملت بمفردها دون ادماجها فى اجهزة اضاءة.
- ■ تجنب الانعكاسات الشديدة التى تنتج على الاسطح اللامعة بوجه خاص ، مما يسبب تعب العين نتيجة الزغللة.
- ■ التوزيع الجيد للضوء، مع اختيار اسلوب الاضاءة الأكثر ملاءمة لابعاد الحيز والغرض من استعماله.
- ■ إمكانية الوصول الى اجهزة الاضاءة، وذلك لتنظيفها او تغيير التالف منها.

وعليه فعند اختيار لمبات الاضاءة كذلك، يجب ان يوضع فى الحسبان لون الضوء الخارج منها والنتيجة النهائية لالوان الاشياء والاسطح المحيطة، فبعض انواع اللمبات مثل لمبات التوهج التى تنتج ضوءا يميل للاصفرار، ولمبات الفلورسنت ذات الضوء الابيض الضارب للزرقة حيث افضليتها خاصة للمعروضات ذات الالوان المراد تمييزها جيدا حيث لون انارتها القريب من الاضاءة الطبيعية. وعند اختيار المصابيح الفلورسنتية يفضل تلك التى قدرتها كبيرة لان فاعليتها الضوئية فى هذه الحالة تزداد بازدياد القدرة. ولابد ان نشير الى انه من مميزات المصابيح التوهجية والتى تتحكم فى اختيارها فى احيان كثيرة ان هذه المصابيح لاتتأثر بالظروف الجوية كدرجة الحرارة والرطوبة. وبالتالى يفضل استخدامها فى الاضاءة الخارجية، ويشذ عن ذلك المصابيح التوهجية الكشافة التى تتأثر كثيرا بالرطوبة وبالتالى لايفضل استخدامها فى اعمال الاضاءة الخارجية. أما بالنسبة لمصابيح التفريغ فلا تتأثر كثيرا بالعوامل الجوية، كون التفريغ يحصل فى الانبوب الداخلى الذى تحميه البصيلة الخارجية للمصباح.

وتتأثر المصابيح الفلورسنتية كثيرا بالعوامل الجوية حيث ان درجة الحرارة المثلى لتشغيلها تتراوح مابين ١٨ و ٢٥ درجة مئوية، اما اذا اختلفت درجة الحرارة عن ذلك فان الفعالية المنيرة للمصباح تتأثر واذا هبطت درجة الحرارة الى اقل من خمس درجات مئوية فان التفريغ لايحصل فى انبوبة المصباح وبالتالى لايضئ المصباح.

من سلبيات مصابيح التفريغ تذبذب الدفق المنير للمصباح ولذلك لايفضل استخدام مصابيح الصوديوم فى اضاءة الاماكن التى تعمل بها آلات متحركة، ويفضل استخدام المصابيح الزئبقية ومصابيح الصوديوم فى إضاءة المساحات التى لها ارتفاعات عالية، وكذلك فى إضاءة الشوارع والانفاق والساحات العامة، ولايفضل استخدام المصابيح الفلورسنتية لتأثرها بالعوامل الجوية.

٢) إضاءة الشوارع:

تعتبر إضاءة الشارع من العوامل الهامة التى تؤثر وتتأثر باضاءة واجهات المحال التجارية بالشارع نفسه، وهى احد العناصر الاساسية فى عملية التلوث البصرى بالشارع المصرى (موضوع البحث) والتى يجب الا نغفل عنها. فمما لاشك فيه أن موضوع تصميم اضاءة الشوارع ليس بالسهل. فالمطلوب من مهندس الاضاءة ترجمة المواصفات الاضائية الى تصميمات هندسية عن طريق نوع الفانوس وارتفاعه عن سطح الارض وتباعد الفوانيس بعضها عن بعض وذلك بالنسبة لشارع له عرض معين ونوعية سطح معينة. وباستخدام الحسابات للتصميم يمكن الحصول على قيم لمعايير جودة الاضاءة، والتوصل إلى التصميم الامثل الذى يحقق المواصفات المطلوبة. مع مراعاة المعايير الاساسية لذلك خاصة ان المعيارين الاساسيين اللذين يؤثران تاثيرا كبيرا على تصميم إضاءة الشارع هما سلامة المرور، وامانة المشاة. وتؤخذ ايضا العوامل الاتية فى الاعتبار :

- المنطقة التى يمر بها الشارع .
- نوع الشارع ومتطلبات الأمن له .
- نوع الرصف للشارع .
- الشكل الجانبى للشارع .
- متوسط الاستضاءة عند سطح الشارع او نصوع سطح الشارع نفسه.
- درجة انتظام الاضاءة المطلوبة
- درجة البهر المسموح بها.
- مدى التوجيه الابصارى الذى يجب توفيره.

ومن خلال ما سبق ذكره فى النقطتين السابقتين لاضاءة الواجهات والشوارع فلابد من مراعاة التوافق بين إضاءة الواجهات للمحال التجارية، وإضاءة الشارع نفسه، حتى لا يوجد نشاز مما يوجد عملية البهر الضوئى وايضا التلوث البصرى الناتج عن ذلك. ومثالا لذلك ففى حالة ما توجد وحدات عرض باحدى الواجهات بالمحال التجارية مظلمة فى إضاءتها عن الشارع فهذا غير مجد على الاطلاق لعدم رؤية الاشياء المعروضة بتلك الوحدات الا بصعوبة، وفى حالة العكس فى وجود شدة الاضاءة والسطوع الوامض لوحدات العرض فى وجود رصيف مظلم فهذا يكون افضل للاشياء المعروضة ولكن يحدث هنا عملية البهر الضوئى للعين مما يؤثر على الانسان نفسه.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد السيد سيداحمد
الموضوع الفرعي :	اقسامها	رقم العـــــدد :	١٦٢٨
المصــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٣/٢٠

ومن العوامل الهامة ايضا بالنسبة لوحدات العرض بواجهات المحال الواقعة بالشوارع الضيقة، يجب الا تكون داخلة اكثر من اللازم حتى لا تكون الأشعة المعكوسة على حائط العرض الداخلي من ضوء النهار الابيض فوق مستوى النظر، وبالتالي تتعذر الرؤية لما بداخل وحدة العرض.

المظلات وحواجز الشمس «الطبانات» والأسقف الطائرة، ذات تقسيم الاضاءة اسفلها والمسلطة على وحدات العرض داخل وحدة العرض لتعطى وميضا اكثر وتمنع اى انعكاسا على الوحدة ذاتها.

كما انه يجب الاهتمام بالشارع المصرى ونحن على مشارف القرن الحادي والعشرين من حيث عناصر الإضاءة والعناصر المعمارية والزخرفية مثل النافورات، والمسطحات المائية، وقطع النحت، والتبليطات، والتشجير، وأماكن الجلوس، وملاعب الأطفال، واكشاك التليفونات.. الخ. وكذلك تحقيق الفصل بين حركة المشاة والسيارات واتساع الممرات التجارية المختلفة. فهذا كله يساعد على حسن المظهر العام الجيد للشارع المصرى.

نتائج البحث :

توصل البحث الى بعض النتائج الهامة والتى تجب الإشارة اليها وهى :

١ - يجب الادراك الى الاخطار المحدقة بالبيئة الطبيعية وطريق المحافظة عليها والابقاء على ما يعرف باسم التوازن الأيكولوجى (اى التوازن بين كل من عناصر البيئة من ناحية وبين الانسان والبيئة من ناحية أخرى).

٢ - ان مشكلة تلوث البيئة والاضرار التى تلحق بها هى مشكلة إنسانية تتعلق فى المقام الاول بسلوك الانسان وموقفه من الطبيعة.

٣ - عدم الانضباط فى الشارع المصرى فى استخدام وحدات الاضاءة السليمة، ادى الى انتشار التلوث البصرى، والذى ينتج عنه عملية البهر، وبالتالى الأمراض النفسية والعصبية للانسان، مع كثرة الحوادث الناتجة عن ذلك.

٤ - محاولة تغيير سلوك الفرد وسلوك المجتمع تجاه البيئة باعتبارهما من أهم العوامل التى يمكن بها مجابهة مشاكل التلوث والقضاء عليها، وذلك عن طريق نشر الوعى الثقافى بالطرق المتاحة لذلك.

٥ - عدم ترك بعض الأفراد ممن يعبثوا فى نشر التلوث البصرى البيئى بعمل ما يستهويهم من إضاءة ملونة وغير ملونة وبطرق غير سليمة، وذلك بوضع قوانين وشروط عامة للالتزام بها لصاحب اى محل تجارى. ويعمل بها اى مهندس مسئول.

٦ - مراعاة القائمين على إضاءة الشوارع بقوانين الإضاءة السليمة لذلك بما يتفق ونوعية الشارع وشكله ونشاطه وما يجب ان يكون عليه.

٧ - الاهتمام بالتخطيط والدراسات التنموية طويلة الاجل ذات القدرة على المحافظة على توازن البيئة للمشروعات المستقبلية واستخدام التقنين البيئى.

٨ - العمل على إيجاد علاقة بين الانسان والبيئة اساسها الفائدة المتبادلة التى تتيح للإنسان استمرار العيش الكريم وللبيئة استمرار التوازن.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	عزت العفيفي
الموضوع الفرعي :	اقسامها	رقم العـــــدد :	٣٢٧٩
المصـــــــدر :	الاهرام المسائي	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٤/١٩

.. والضوضاء أيضاً تلوث!

ماذا حدث في الشارع المصري؟ سؤال يطرح نفسه اكثر من اى وقت مضى في ضوء تنامي الضوضاء بمختلف اشكالها رغم ان الموروث الشعبي عندنا يتعامل مع الصوت العالي على انه ليس علامة على التحضر..

فما اكثر الالام الصحية والنفسية التي يتعرض لها المواطن المصري وخاصة في العاصمة من تاثير الاصوات المزعجة سواء تلك الناتجة عن «الورش» التي تم توزعها في قلب الاحياء السكنية او من «سارينات السيارات» التي تستخدم بشكل عشوائي دون ان يجد اصحابها من يحاسبهم؟

اما اخطر مظاهر الازعاج - بالضوضاء في حياتنا فيتمثل في إيمان فئة غير قليلة باستباحة الشوارع وتحويلها إلى صالات الافراح او سرادقات للأحزان - مع الاستعانة باحدث الاجهزة التكنولوجية في مجال الازعاج أعني .. «أجهزة الهاى فاى» دون ادنى مراعاة لشيخ مسن او طفل رضيع أو مريض يتالم او حتى طالب في مسيس للراحة من اجل الاستذكار..

حالة من الفوضى

إنها حالة من الفوضى الشاملة يعاني منها الشارع المصري على اختلاف مشاربه ولاتجد من يتصدى لها .. ولاندري لماذا فشل قانون البيئة في إيقاف الملوثات السمعية ايا كان المتسبب فيها.. حفاظا على اجهزتنا العصبية وحفاظاً على حالة الهدوء والانضباط اخص ما كان يميز الشارع المصري حتى زمن قريب.

أفراح الشوارع أبواق السيارات والورش أكثر مظاهر التلوث السمعي

التحقيق التالي [illegible] أبعاد مخاطر المشكلة ويتناول اجتهادات الحل.

المتأمل لحالة الشارع المصري تستوقفه امور شاذة وغريبة لم يكن لنا بها عهد من قبل .. وكأنه كتب علينا ان نتعذب بالضوضاء والزعيق .. ومن المهم ان نؤكد ان التزام الصمت في مواجهة هذا العبث لن - يجدى لأن الكل سواء في الاكتواء بنيران الضوضاء.

وحول هذه المشكلة يقول على العربى موظف بمعاش: من المؤكد أن مجتمعنا شهد تغيرات عديدة في السنوات الأخيرة.. هذه التغيرات أثرت بالسلب على سلوكياتنا وعاداتنا فبدلاً من مراعاة الجيرة.. والاحساس بمشاعر الآخرين.. غلبت الفردية والانانية على سلوكياتنا .. ومايحدث من تعذيب بالأصوات المرتفعة خير دليل على مانقول.

ويضيف قائلاً: في الماضي كان الجار يراعي مشاعر جيرانه لدرجة انه كان يحرص على الا يزيد صوت المذياع او التليفزيون بحيث لا يصل إلي الشقة المجاورة .. أما الآن فإن صوت هذه الأجهزة يسمع الحي بالكامل ولاسيما في أوقات الليل وفي فصل الصيف حيث تكون النوافذ مفتوحة.

أيضاً فمن المألوف ان تنطلق ابواق السيارات بشكل هيستيرى - كما يقول حسام صلاح مدرس علوم - فى الاشارات والميادين العامة .. رغم ان قانون المرور ينظم هذه المسألة .. لكن وكما يقال « من يقرأ ومن يسمع» ويتساءل: الاستخدام العشوائى وغير الرشيد لابواق التنبيه داخل الاتوبيسات والسيارات يحتاج إلى وقفة من جانب رجال المرور ولابد من الاستفادة من تغليظ العقوبات فى قانون المرور الجديد لردع المخالفين والمستهترين من مدمنى إزعاج خلق الله.

ازعاج مرضى

تلتقط طرف الحديث رحاب احمد ممرضة .. حيث تقول: ليت الازعاج يقتصر على الشخص العادى .. بل الأدهى من ذلك أن ذوى الحالات الصحية الخاصة ليسوا بعيدين عن «ضغطه الازعاج.. وهذا مايتسبب فى تلف جهازهم العصبى وسوء حالتهم النفسية لان المريض الذى لا يحصل على قسط وافر من الراحة سيتأخر برنامجه العلاجى وستطول مدة مرضه.. ومن ثم إلحاق اضرار مادية ومعنوية به وباسرته وكذا بالمجتمع.

والأغرب من ذلك ان مظاهر الازعاج لم تعد مقصورة على المدن المزدحمة بالسكان مثل القاهرة والاسكندرية بقدر ما تحولت إلى ملمح مميز لسلوكياتنا لدرجة ان الانسان العامل عندما يسافر للاستجمام باحد المصايف فى المدن الساحلية فانه لايعدم ان يجد من يقوم بتعكير صفوه وازعاجه لكن بصورة اخرى. مثل موتوسيكل البحر» «والبتش باجى» .. وهكذا تشغيل المسجلات وفى اوقات غير مناسبة من الليل.

افراح الشوارع

احمد عبدالعاطى - مهندس كمبيوتر - يذهب إلى أن اخطر مظاهر الازعاج فى الشارع المصرى يتمثل فيما يسمى بافراح الشوارع.. هذه الاحتفالات التى اخذت شكل «فيروس» سرعان ما انتشر فى كل احياء المدن.. فهذه الافراح مجال خصب لبث كل الوان الازعاج والصخب ولم لا والقائمون على إقامتها ينتمون إلى الشرائح الاجتماعية الدنيا.. كما يقوم باحيائها مطربون ليس لهم شىء من مؤهلات الطرب فيما عدا الاستعانة بمكبرات للصوت تصم الأذن.. وتوقظ الانسان.. ناهيك عن «جريمة» هائلة من التنطيط. والخبط والرزع.. وكل فنون الازعاج.

ملحوظة: كما حدث فى احد البرامج الاذاعية.. كان الله فى عون من تسوقهم الاقدار للاقامة بجوار بعض الأندية التى تقام بها حفلات الزواج حيث ابتدع البعض نظام «الزفة» بصورة لاعلاقة لها بالتعبير عن الفرح..

اللهم إلا إذا كان الفرح فى مفهوم اصحابها عمل اكبر قدراً من الصخب والجلبة..

وبعيدا عن مظاهر الازعاج المختلفة التى يعج بها الشارع المصرى يتوقف احمد عبدالباقى مترجم أمام مظهرين من مظاهر الازعاج فى حياتنا. اولهما: الازعاج الذى يتعرض له المواطن من جانب الشباب المستهتر فى وسائل المواصلات العامة لا فرق فى ذلك بين مترو الانفاق او الاتوبيس او المينى باص.. وثانيهما: ما يتعلق بالازعاج غير المبرر الذى يقوم به زملاء العمل.. وهذا يكون له تاثير ضار جدا خاصة بالنسبة لاصحاب الاعمال التى تتطلب قدرا كبيرا من الهدوء وتتطلب ايضا قدرا اعلى من الصفاء الذهنى.

المواجهة

هذا قليل من كثير وكله يصب فى خانة الضوضاء او ما اصطلح على تسميته بالتلوث السمعى لكن ماذا يقول الأطباء عن هذا التلوث البشع.. او اسوأ انواع التلوث على الاطلاق؟

جزء من الاجابة يأتى على لسان الدكتور حسين زهدى الشافعى استشارى الطب النفسى حيث يقول: ليس من شك فى أن التلوث السمعى من أخطر مظاهر التلوث إن لم يكن اخطرها على الاطلاق.. فهذه الضوضاء تستهدف فى الأساس الجهاز العصبى .. وينجم عنها امراض خطيرة أهمها: الأرق واضطرابات النوم والتوتر وفقدان القدرة على التركيز .. مع انه بالامكان جداً تلافى كل هذه الأمراض فيما لو رجعنا إلى تقاليد الحارة المصرية الأصيلة ومراعاة أصول الجيرة.

ويضيف أستاذ الطب النفسى قائلاً : فى تصورى ان مواجهة الضوضاء المبالغ فيها والتى تحولت إلى ظاهرة فى الشارع المصرى أمر لا يرتبط بتطبيق قانون البيئة رغم اهمية ذلك .فالمسالة تتعلق بظروف النشأة الاجتماعية والآداب العامة السائدة فى المجتمع .بكلام اخر فإن مواجهة «غول» الضوضاء يتطلب تنظيم حملة قومية عبر وسائل الاعلام تتم فيها التوعية للمواطنين ضد مخاطر الضوضاء على الافراد والمجتمع .

خطورة على السمع

الدكتور طه الشيوى أستاذ الانف والأذن بطب قصر العينى يحذر من خطورة الاصوات المزعجة على العصب السمعى حيث يقول إن «طبلة الأذن» تستوعب عددا محددا من الذبذبات .. ولكن اذا حدث وزادت على المعقول فإنها تتعرض للعطب وفى الحالات الشديدة من الممكن ان يصاب الفرد بفقدان القدرة على السمع

ويضيف : خلال السنوات الاخيرة لوحظ ارتفاع نسبة المرضى الذين يشكون من امراض بالجهاز السمعى والأذن ومن خلال فحص هذه الحالات ثبت وجود ارتباط قوى بين مهن هؤلاء الافراد والاصابة .فنسبة كبيرة منهم يعملون فى ورش للحدادة .. او السمكرة .او يقيمون فى مسكن يفتقد إلى الهدوء

ويطالب استاذ الانف والأذن بضرورة مراجعة سلوكياتنا والضرب بيد من حديد فوق أيدى كل من يعبث بهدوء الشارع المصرى.

اما المستشار عبد الرشيد عبد القادر رئيس محكمة القاهرة فيقول : إننا لانفتقد إلى التشريعات التى تكفل توفير الهدوء والأمان لكل فرد .لكن المشكلة أننا نواجه الخروج على القانون من الضوضاء .بنوع من اللامبالاة والسلبية .ولهذا يجب الا نلوم إلا انفسنا.

فاذا كنا جادين فى التعامل مع مشكلة الضوضاء فليس باقل من أن يتوجه الشخص المضار إلى اقرب قسم شرطة وتحرير بلاغ بالواقعة .. ويصر على اخذ حقه وفقا لنصوص القانون وقانون البيئة الذى شدد العقوبات فى شان قضايا الاضرار بالبيئة .

ويبقى أن نقول : ما مصير الضوضاء فى شوارعنا .وماذا علينا ان نفعل كى تكسر حصار الضوضاء قبل ان نجد انفسنا فريسة للتوتر والقلق .. وفاقدى حاسة السمع ..فهل تتوافر لدينا الشجاعة للمواجهة .وهل تستيقظ الأجهزة المسئولة وتقول للمتلاعبين باعصابنا «نحن هنا» هذا هو السؤال الذى يبحث عن إجابة .ولا يحتمل ادنى إبطاء.

عزت العفيفى


عام

التلوث البيئى

عام

م	عنوان المقال	كاتب المقال	المصدر	العدد	التاريخ	الصفحة
١	تلوث البيئة بالاشعاع النووى	محمد مصطفى عبد الباقى	"مجلة"التقدم العلمى	٣٠	٢٠٠٠	٢٦

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي :	عام	رقم العـــــدد :	٣٠
المصـــــدر :	"مجلة التقدم العلمي	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

تلوث البيئة بالإشعاع النووي

توجد عدة عوامل تعمل على تلوث البيئة بالإشعاع النووي وبعض هذه العوامل طبيعية مثل الأشعة الكونية ووجودالعناصر المشعة في صخور القشرة الأرضية والتربة الزراعية وانتقال نسبة منها إلى الكائنات الحية.

كذلك هناك عوامل أخرى من صنع الإنسان ومنها التفجيرات النووية بمختلف أنواعها وكوارث المفاعلات النووية والنفايات المشعة هذا بالإضافة للكوارث الناتجة عن سقوط بعض الأقمار الصناعية وسفن الفضاء التي تعمل بالطاقة النووية وكذلك الأخطار المحتملة من استخدام المصادر المشعة في الأغراض الطبية والصناعية المختلفة أو أثناء نقلها أو سرقتها وما ينجم عن هذا من مشاكل بيئية لا حصر لها.

يتعرض الإنسان للإشعاع بسبب عدة مصادر هي:

أ- الأشعة الكونية

وهذه الأشعة تم اكتشافها في عام ١٩١٠ وهي تأتي من النجوم والمجرات ويعتقد العلماء أن مصدر هذه الأشعة هو رماد النجوم المتفجرة والمعروفة باسم «السوبرنوفا». إن الأشعة الكونية تتكون من ٨٧٪ بروتونات و١١٪ جسيمات الفا وحوالي ١٪ من النوى الثقيلة بالإضافة إلى ١٪ من الالكترونات ذات الطاقة العالية.

إن الأشعة الكونية تتفاعل مع أنوية ذرات الغلاف الجوي وينتج عن هذا التفاعل الكترونات وفوتونات ونيرترونات وميزونات.

إن المجال المغناطيسي للأرض يغير اتجاه هذه الأشعة القادمة من الفضاء الخارجي ويجعلها تتركز عند القطبين وتصل الى أقل قيمة لها عند خط الاستواء.

إن طاقة هذه الأشعة تتراوح بين (١٠)٨ إلى (١٠)٢٠ الكترون فولت.

لقد اكتشف العلماء أن كوكب الأرض محاط بأحزمة تسمى «أحزمة فان ألن» الاشعاعية حيث تتجمع فيها الجسيمات المشحونة القادمة من الشمس والنجوم وهذه الجسيمات تظل في الدوران في هذا الحزام بعيدا عن الأرض بتأثيرالمجال المغناطيسي الأرضي.

إن أحزمة فان ألن هما حزامان الأول يمتدعلى ارتفاع من ٦٠٠ الى ٦٠٠٠ كيلومتر والحزام الثاني يمتد من ارتفاع ٢٠ الى ٦٠ الف كيلومتر.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي :	عام	رقم العـــــدد :	٣٠
المصـــــدر :	"مجلة التقدم العلمي	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

لقد لعب المجال المغناطيسي دورا هاما في حماية الكائنات التي تعيش فوق الأرض من خطر الأشعة الكونية ولولاه لانتهت الحياة تماما. كذلك يقوم الغلاف الجوي بحماية الأرض من الأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية وأشعة جاما.

إن الأشعة الكونية تؤدي إلى انتاج بعض العناصر المشعة عند اختراقها للغلاف الجوي. وعندما تتفاعل النيوترونات مع أنوية ذرات النيتروجين-١٤ المتواجد في الجو يتكون الكربون ١٤ المشع الذي له فترة نصف عمر ٥٥٦٨ سنة وهو يدخل في تكوين ثاني اكسيد الكربون الذي يمتصه النبات وبالتالي يتناوله الانسان والحيوان من هذا النبات.

ب - الأشعة الصادرة من القشرة الأرضية

بالإضافة للأشعة الكونية هناك مصدر آخر للإشعاع الطبيعي وهو العناصرالمشعة الموجودة في القشرة الأرضية. إن هذه العناصر تصدر أشعة وتتحول إلى سلسلة من العناصر التي تنتهي بعنصر غيرمشع..

وتوجد في الطبيعة ثلاثة سلاسل إشعاعية وهي:

- سلسلة اليورانيوم ٢٣٨ وتنتهي بعنصر الرصاص ٢٠٦.
- سلسلة الأكتينيوم وهي تبدأ باليورانيوم ٢٣٥ وتنتهي بعنصر الرصاص ٢٠٧.
- سلسلة الثوريوم وهي تبدأ بالثوريوم ٢٣٢ وتنتهي بعنصر الرصاص ٢٠٨.

وغاز الرادون ٢٢٢ المشع ينتج في سلسلة اليورانيوم ٢٣٨ عند تحلل الراديوم ٢٢٦ إلى الرادون ٢٢٢.

وغاز الثورون ٢٢٠ المشع ينتج في سلسلة الثوريوم٢٣٢.

جـ - عناصر مشعة في جسم الإنسان

يحتوي جسم الإنسان على كميات ضئيلة من النظائر المشعة كالكربون ١٤ والبوتاسيوم ٤٠. بالإضافة إلى ذلك تدخل غازات مشعة مثل الرادون والثورون إلى جسم الإنسان عن طريق التنفس وهذه الغازات ناتجة من تحلل اليورانيوم والثوريوم الموجودين في التربة. وفضلا عن ذلك تدخل بعض المواد المشعة إلى جسم الإنسان مع الغذاء الذي يحتوي عادة على كميات ضئيلة من المواد المشعة وهي تصل إلى التربة عن طريق سماد الفوسفات الذي يحتوي على اليورانيوم.

مصادر إشعاع صناعية

بالإضافة للمصادر المشعة الطبيعية التي تلوث البيئة هناك مصادر أخرى صناعية تعتبر من صنع الإنسان مثل المفاعلات النووية والقنابل الذرية والنظائر المشعة وأجهزة الأشعة السينية.... وغيرها.

الموضوع الرئيسي : التلوث البيئي
اسم كاتب المقال : محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي : عام
رقم العدد : ٣٠
المصدر : "مجلة التقدم العلمي
تاريخ الصدور : ٢٠٠٠

أ - التفجيرات النووية

لقد فجرت الولايات المتحدة الأمريكية أثناء فترة الحرب العالمية الثانية ثلاث قنابل ذرية كانت الأولى في صحراء نيومكسيكو على سبيل التجربة وقد تم تفجيرها في ١٦ يوليو عام ١٩٤٥، أما الثانية فقد كانت في اليابان في هيروشيما في ٦ أغسطس عام ١٩٤٥ والثالثة تم تفجيرها في مدينة نجازاكي في ٩ أغسطس عام ١٩٤٥.

وقد كان عدد القتلى في مدينة هيروشيما ٨٠ الف والجرحى ١٠٠ ألف وعدد المشردون ٢٠٠ ألف وفي مدينة نجازاكي كان عدد القتلى ١٠ آلاف والجرحى ٢٠ ألف وعدد المشردون ٩٠ الف.

لقد كان للانفجار الشديد بسبب التفجير الذري له آثار كبيرة أدت إلى تدمير المدينتين في دقائق معدودة كما انتشرت الحرائق بسبب الحرارة الفائقة الناتجة عن التفجير النووي هذا بالإضافة للإصابات الاشعاعية الخطيرة الناتجة من المواد الانشطارية وأشعة ألفا وبيتا وجاما والنيوترونات والأشعة السينية.

لقد أنهت هذه القنابل الحرب العالمية الثانية التي دامت ٦سنوات في خلال ٦ أيام وذلك بعد الدمار الشامل الذي حدث في المدينتين والذي أزال معالمهما تماما.

لقد كان إلقاء هذه القنابل درسا كبيرا للإنسانية مما جعل استخدام هذا السلاح أمرا مستحيلا. ولم تتجرأ أي دولة على استخدام الأسلحة النووية منذ ذلك التاريخ وحتى اليوم مهما كان حجم الخلافات السياسية.

لقدتبين للعلماء مدى خطورة آثار التفجيرات النووية أثناء وبعد الحرب العالمية الثانية. إن التفجيرالنووي له ثلاثة عوامل تظهر معا في لحظة واحدة مسببة الجحيم الذي يفني الحياة تمام في دقائق معدودة ويمتد أثرها لعشرات السنين بسبب الأمراض التي تسببها المواد الإنشطارية والإشعاع الذي يلوث البيئة. إن هذه العوامل الثلاثة هي الانفجار- الحرارة المحرقة-الاشعاعات النووية.

ان السحابة النووية التي تشبه نبات عش الغراب ترتفع إلى السماء حوالي ١٢ كيلو متر ويبلغ قطر هذه السحابة حوالي ٣ كيلو مترات وهي تتحرك بتأثير الرياح ويتساقط مع الامطار المواد الانشطارية التي تصل إلى التربة والنبات وتسبب تلوث خطير للبيئة في منطقة الانفجار وكذلك في الأماكن التي تسقط فيها الامطار الملوثة بالإشعاع.

اما بالنسبة للتفجيرات النووية التي تجري تحت الأرض فهي تسبب

الموضوع الرئيسي : التلوث البيئي
اسم كاتب المقال : محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي : عام
رقم العدد : ٣٠
المصدر : "مجلة التقدم العلمي
تاريخ الصدور : ٢٠٠٠

الزلازل بالرغم من المشاريع السلمية التي تستخدم فيها.

كذلك تتسبب التفجيرات النووية التي تجري تحت الماء أو في بعض جزر المحيط الهادي في اصابة الأسماك بالتلوث الاشعاعي. لقد أدى تفجير القنبلة الهيدروجينية الأمريكية في جزيرة بكيني إلى تلوث آكثر من مائة طن من الأسماك في المحيط الهادي.

لقد اكتشفت حالات اصابة الأطفال بسرطان الدم في الولايات المتحدة وكان السبب في هذا أنهم ولدوا في مناطق تعرضت للغبار الذري المتساقط بعد تجارب الأسلحة النووية في صحراء نيفادا. كما تعرض الجنود الذين اشتركوا في هذه التجارب للإشعاعات الذرية كذلك كانت هناك حالات أخرى للإصابة بمرض السرطان من بين العاملين في مصنع هانفورد بولاية واشنطن حيث كان يجري استخلاص البلوتونيوم في مشروع مانهاتن أثناء الحرب العالمية الثانية.

ب - المفاعلات النووية

بالرغم من التطبيقات الهامة للمفاعلات النووية في توليد الكهرباء وازالة ملوحة مياه البحار وتحضير النظائر المشعة وغيرها إلا أن بعض المفاعلات أدت إلى تلوث البيئة بالإشعاع في عدة اتجاهات منها:

١ - مياه التبريد: استخدمت في بعض المحطات النووية مياه الأنهار في تبريد قلب المفاعلات والماء الساخن الخارج منها كان يصب في هذه الأنهار بما فيه من مواد مشعة. لقد تسبب هذه المياه الملوثة بالاشعاع وحرارتها الشديدة الارتفاع في قتل كمية كبيرة من الأسماك وهجرة العدد المتبقي وقداضطرت بعض هذه الدول ومنها فرنسا والمانيا إلى إقامة بحيرات صناعية مغلقة لاستعمالها في دورة التبريد.

٢ - النفايات المشعة: الوقود المستهلك في المفاعلات والمحطات النووية بعد استخلاص اليورانيوم والبلوتونيوم في محطات معالجة الوقود يتبقى بعد ذلك كم كبير من النفايات المشعة التي تبلغ مئات الأطنان وهي تتزايد مع الزمن.

لقد حاول العاملون في إحدى المحطات النووية بانجلترا في بلدة ونسكيل التخلص من النفايات المشعة بإلقائها في البحر الايرلندي ونظرا لظاهرة المد والجزر في هذه المنطقة كانت تقود النفايات المشعة إلى الشاطىء فلوثت النباتات التي كانت يتغذى عليها أهل البلدة. لقد تبين للعلماء أن هذه النباتات تحتوي على عنصري السيزيوم والروتينيوم فتوقف القاء هذه النفايات في البحر الايرلندي.

كذلك حاولت الولايات المتحدة التخلص من النفايات بالقائها وسط المحيط بعد وضعها في مكعبات خرسانية حجم كل منها ٦ متر مكعب وبالرغم من كونها في مكان بعيد عن الشاطىء إلا أن هذه النفايات تسببت في موت مئات الأطنان من الأسماك في موقعها.

إن مشكلة النفايات المشعة هي إحدى القضايا الهامة الجديرة بالاهتمام وأهمها التخلص من النفايات المشعة الشديدة الاشعاع والتي يستمر اشعاعها لآلاف السنين. وفي معالجة النفايات في محطات معالجة الوقود يتم أولا التخزين المؤقت للتخلص من النفايات التي عمرها الإشعاعي أقل من سنتين ثم تجهيز النفايات التي لها فترة نصف عمر طويلة للتخزين الدائم ويتم ذلك تحت شروط معينة منها دفن هذه النفايات بالقرب من المؤسسات النووية لسرعة التخلص منها دون معوقات. ويشترط أن يكون مكان دفن هذه النفايات بعيدا عن احتمال حدوث زلازل أو براكين وفي مأمن من الحرائق والأخطار وفي منطقة غير سكنية وكذلك يكون المكان بعيدا عن المياه الجوفية وأن يكون به تهوية نظرا للحرارة الشديدة التي تنبعث من هذه النفايات. كما يفضل أن يكون الموقع حاجزا للاشعاع الناتج من النفايات مثل مناجم الملح.

٣ - حوادث التسرب الإشعاعي من المفاعلات:

حدث في عدة دول كثير من حوادث التسرب الإشعاعي من المفاعلات بسبب عطل دائرة التبريد مما سبب انصهار قلب المفاعل. ومن أشهر هذه الحوادث حادثة مفاعل ثري مايلز أيلاند بالولايات المتحدة في

مكتبة الأهرام للبحث العلمي

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي :	عام	رقم العدد :	٣٠
المصدر :	مجلة التقدم العلمي	تاريخ الصدور :	٢٠٠٠

عام ١٩٧٩م وحادثة مفاعل تشيرنوبيل بولاية أوكرانيا قبل تفكك الاتحاد السوفيتي في عام ١٩٨٦م.

٤ - سفن الفضاء والأقمار الصناعية

تعمل بعض سفن الفضاء بمحركات نووية وقد سقط بعضها على كوكب الأرض مثل القمر الصناعي السوفيتي «كوزموس ١٩٥٤» في عام ١٩٧٨م والذي سقط في شمال كندا في المنطقة الجليدية وقد كان به ٤٩ كيلو جرام من اليورانيوم ٢٣٥ وقد استخدمت الطائرات الأمريكية والروسية في عملية التقاط المواد المشعة.

وفي عام ١٩٧٩م سقط معمل الفضاء الأمريكي «سكاي لاب» في غرب استراليا في منطقة غير آهلة بالسكان على الساحل وقد استطاعت السلطات الأمريكية الحصول على ما تبقى من حطام هذه السفينة.

٥ - الغواصات النووية

تعمل بعض الغواصات بمفاعلات نووية وقد حدثت كارثة أدت إلى احتراق غواصة نووية سوفيتية «زانتي» في عام ١٩٦٨ وقد كان بها مائة بحار لقوا مصرعهم جميعا وقد كانت هذه الغواصة بالقرب من الشواطىء الأمريكية عند برمودا..

وقد كانت هذه الغواصة تحمل صواريخ ذات رؤوس نووية وقد استطاعت المخابرات الأمريكية انتشال جزء من هذه الغواصة بعد مغامرة مثيرة وذلك لمعرفة كل ما احتوته من أسرار علمية وعسكرية وقد كان هذا في ستار متخفي بعيدا عن أعين الأقمار الصناعية السوفيتية وقد تكلف انتشال هذه الغواصة ملايين الدولارات.

جـ - المصادر الإشعاعية المستخدمة في الأغراض الطبية والصناعية

بعض الأجهزة والمصادر الاشعاعية المستخدمة في الطب في التشخيص والعلاج قد يسبب كثرة التعرض لها أضرارا اشعاعية سواء المرضى أوالعاملين في هذا المجال ومن هذه الأجهزة جهاز الأشعة السينية المستخدم في تصوير العظام المكسورة والتعرف على أماكن طلقات الرصاص والشظايا بالجسم وهو يستخدم أيضا في علاج السرطان.

ومن المصادر المشعة الكوبالت ٦٠ وإبر الراديوم والسيزيوم ١٣٧ وهي تستخدم في علاج الأورام السرطانية.

كما تستخدم بعض العناصر المشعة في الأغراض الصناعية مثل قياس سمك الصفائح المعدنية واختبارات الجودة والتأكد من عدم وجود فقاعات أوفراغات داخل بعض الألواح المعدنية التي تستخدم في صناعة أجسام الطائرات والسفن والغواصات والصواريخ وغير ذلك من التطبيقات.

كذلك تستخدم الأشعة السينية في الكشف على الحقائب في المطارات وكذلك فحص المسافرين وذلك لدواعي الأمن للتأكد من عدم إخفائهم لبعض الأسلحة أو المتفجرات او غيرها.

د- سرقة المواد المشعة

١ - حادث سرقة مصدر مشع بالبرازيل

في شهر سبتمبر ١٩٨٧ سرق لصان مصدر مشع للسيزيوم ١٣٧ من معهد مهجور لعلاج الأورام السرطانية وهذا الجهاز محمي بدروع واقية من مادة الرصاص وقد تعرض احد اللصين للاشعاع ولما ذهب للطبيب شخّص له المرض بسبب تناوله طعام فاسد وذلك بسبب حالة القيء والاسهال التي أصابته. ولما حاول اللص الثاني فتح الجهاز تساقط منه مسحوق كلوريد السيزيوم الذي ينبعث منه ضوء أزرق فأخذ يبيعه للكثير من معارفة كما باع أيضا الدروع الوقائية الى بائعي الخردة. وقد ادى ذلك الى انتشار التلوث الإشعاعي للكثير من الناس.

لقد انبهر كثير من الناس بالضوء الأزرق الصادر من المسحوق فقام كثير من الأطفال باللعب به ودهان أيديهم وأذرعهم ووجوههم ونتج عن هذا اصابة الكثير بالتلوث الإشعاعي ولما اكتشف الأطباء حقيقة هذا المصدر تم إبلاغ هيئة الطاقة الذرية البرازيلية فاستنجدت بالوكالة الدولية للطاقة الذرية وقدتوفى ٣ أشخاص وأصيب ٤٠ بجرعة

إشعاعية عالية.

إن هذه الحادث يدل على عدم الوعي لدى الكثير من خطورة المواد المشعة.

٢ - سرقة المواد المشعة بالاتحاد السوفيتي

بعد تفكك الاتحاد السوفيتي وتدهور الأحوال الاقتصادية انخفضت الأجور بل تدهورت الأحوال إلى عدم صرف بعض الموظفين مرتباتهم لفترة طويلة.

لقد تدهورت الأحوال إلى حد تهريب المواد النووية مثل اليورانيوم المخصب والبلوتونيوم والليثيوم لبيعه في السوق السوداء بأسعار كبيرة. لقد تمت عمليات التهريب إلى ألمانيا وايطاليا وتشيكوسلوفاكيا وتركيا وإيران وتبين اشتراك رجال المخابرات الروسية KGB ورجال المخابرات الألمانية BND مع بعض علماء الطاقة الذرية في روسيا وتشيكوسلوفاكيا. لقدقام بمهمة التهريب بعض المتخصصين في سرقة الآثار. لقد حدثت هذه الحوادث في عام ١٩٩١م وقدأخذت في الازدياد حتى عام ١٩٩٤ وقد وصل عدد حوادث السرقة الى ٧٠٠ حادثة. لقد نبهت كثير من دول العالم إلى خطورة هذا خوفا من وصول هذه المواد النووية لأيدي الارهابيين.

هـ - نقل المواد المشعة

في الأول من ديسمبر عام ١٩٨٧م وقع حادث في منطقة المسيسبي بالولايات المتحدة الأمريكية وذلك بتصادم بين عربة مجرورة بشاحنة تحمل أدوية مشعة مع سيارة ركاب أدى ذلك إلى تحطم العربة وتناثر الأدوية وانتشارها على جانبي الطريق لمسافة كبيرة وقد كان من ضمن هذه الأدوية المشعة نظير الجاليوم ٦٧ واليود ١٣١. وقد قام مسئول النجدة بالاتصال برجال الشرطة وإدارة الطوارىء وقسم الصحة الاشعاعية. وقد بذل فريق الصحة الاشعاعية مجهودات واسعة في مسح موقع الحادث وإخلاءالطريق من المارة واتخاذ التدابيراللازمة في إزالة المواد المشعة وتعبئتها كما تمت إزالة طبقة من التربة السطحية التي بها آثار إشعاعية. لقد تمت السيطرة على هذا الحادث ولم يسمح للجمهور باستخدام الطريق إلا بعد مرور ١٦ ساعة بعد أن تأكد تماما إزالة جميع آثار المواد المشعة.

إن نقل المواد المشعة والأدوية يجب أن يراعى فيه الناحية الأمنية إلى أقصى درجة بطريقة دقيقة ومحكمة مع مراعاة نقل هذه الموادفي الوقت الملائم مثل المرور في طريق غير مزدحم بالمارة والسيارات كما يجب أن يكون بداخل العربة مرافق متخصص ليتخذ اللازم في حالة حدوث أي طوارىء.

كارثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية

مكتبة الأهرام للبحث العلمي

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي :	عام	رقم العـــــدد :	٣٠
المصـــــدر :	"مجلة التقدم العلمي	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

تقع محطة تشيرنوبيل على بعد ١٣٠ كيلومتر شمال مدينة كييف عاصمة جمهورية أوكرانيا كما تقع على بعد ١٥ كيلومتر شمال غرب مدينة تشيرنوبيل.

تم تخطيط هذه المحطة لتشمل ٦ مفاعلات لتوليد الكهرباء قدرة كل منها ١٠٠٠ ميجاوات. وقد بدأ تشغيل هذه المحطة في عام ١٩٧٧ باستخدام ٣ مفاعلات نووية. وفي عام ١٩٨٣ بدأ تشغيل المفاعل الرابع وكان المفاعلان الخامس والسادس تحت الإنشاء.

الكارثة: في يوم ٢٦ أبريل عام ١٩٨٦ حدث عطل في دائرة التبريد الخاصة بالمفاعل الرابع (الوقود: ١٦٠ طن من اليورانيوم ٢٣٨ المخصب-المهدىء ٥٠٠ طن من الجرافيت- التبريد بالماء العادي).

لقد نتج عن هذا ارتفاع درجة حرارة قلب المفاعل إلى حوالي ٤٠٠٠ درجة مئوية مما سبب انصهار قلب المفاعل وحدث انطلاق كمية كبيرة من العناصر المشعة وتصاعدت إلى ارتفاع من ٢٠٠ إلى ١٠٠٠ متر.

كذلك خرجت من أسفل المفاعل عناصر مشعة سببت تلوث المياه الجوفية والتربة وحدث تلوث إشعاعي كبير في منطقة الحادث.

مواجهة الكارثة: تم التنبيه على سكان المنطقة الملوثة بعدم الخروج من المنازل وإغلاق النوافذ والأبواب واتخذت الإجراءات الوقائية مثل تناول مادة اليود لمنع تعرض الأطفال لمرض الغدة الدرقية. وأصبحت المنطقة التي قطرها ١٠ كيلومتر منطقة محظورة وأغلقت الطرق المؤدية إليها.

وفي اليوم التالي الموافق ٢٧ أبريل بدأ إجلاء السكان في المناطق القريبة للمفاعل باستخدام ١٢٠٠ أتوبيس وفي خلال ستة أيام كان مجموع من تم ترحيلهم من منطقة قطرها ٣٠ كيلو متر حوالي ١٣٥ ألف نسمة وقد اتخذت الاحتياطات الوقائية الدقيقة أثناء عملية الترحيل.

لقد استمر انطلاق المواد المشعة من المفاعل ١١ يوما بالرغم من التدخل السريع لرجال الإطفاء وقوات الجيش. لقد حاول رجال الإطفاء في بادىء الأمر إخماد النيران باستخدام المياه إلا أن الماء كان يتبخر بأكمله نتيجة للحرارة الشديدة كذلك كان الماء يتحلل ويتصاعد منه غاز الهيدروجين الذي سبب انفجارات شديدة فاضطرت قوات الجيش إلى إلقاء كميات كبيرة من البورون والدولومايت والرمل والرصاص والأسمنت وقد ألقيت هذه المواد الذي بلغ وزنها أكثر من ٥٠٠٠ طن فوق المفاعل باستخدام طائرات الهليوكوبتر وذلك لمنع انتشار نواتج الانشطار التي تنطلق من قلب المفاعل المنصهر. لقد بدأ انطلاق المواد المشعة من المفاعل في صباح يوم ٢٦ أبريل عام ١٩٨٦

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي :	عام	رقم العـــــدد :	٣٠
المصـــــــدر :	"مجلة التقدم العلمي	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

وتوقف تماما في يوم ٦ مايو، كذلك قام الخبراءبسحب ماء الحوض الكبير الموجود أسفل المفاعل وجرى تثبيت قاعدة المفاعل بالخرسانة حتى عمق ٤٠مترا وذلك لإيقاف تسرب الاشعاع من أسفل المفاعل إلى التربة والمياه الجوفية.

وفي نهاية شهر يونيو عام ١٩٨٦تم تغطية المفاعل بالخرسانة حتى دفن تماما.

أثر التلوث الإشعاعي بجمهورية أوكرانيا

لقد وصل عدد الوفيات في هذا الحادث ٣٢ شخصا وكانوا من العاملين في المحطة ورجال الإطفاء. كما أصيب ٢٠٣ أشخاص بتعرض إشعاعي شديدو١٥٠ الف شخص بتعرض إشعاعي متوسط. كما كانت المساحة الملوثة بالإشعاع حوالي ١٠٠٠ كيلو متر مربع.

لقد أصيب عددكبير بمرض الاشعاع الذي ينتج عنه سقوط الشعر والتسلخات الجلدية. كما كان هناك مئات المصابين بجرعات إشعاعية شديدة أجريت لهم عملية زرع نخاع كما تعرض البعض لجرعات اشعاعية سببت إصابةالغدد الجنسية وهي تؤدي إلى خلل في الجينات الوراثية.

لقد تعرضت جمهورية أوكرانيا لتلوث المحاصيل الزراعية بالاشعاع وقد أدى هذا إلى نقص كبير في محصول القمح. كذلك حرمت الحكومة تناول الخضروات الملوثة بالاشعاع وكذلك شرب الألبان وأكل اللحوم.

كذلك تم جرف وإزالة سطح التربة بعمق ١٠سم حتى لا تنبت مزروعات ملوثة.

تسرب الاشعاع خارج الجمهوريات السوفيتية

عند انفجار المفاعل كان اتجاه الرياح شمالا وأيضا في اتجاه الشمال الغربي وقد ساعد هذا على تحرك السحابة الذرية فوق عدة جمهوريات سوفيتية ومنها روسيا البيضاء وليتوانيا ولاتفيا ثم عبرت حدود الجمهوريات السوفيتية ومرت فوق بولندا والدول الاسكندنافية وهي السويد والنرويج والدنمارك وفنلندا ثم اتجهت السحابة إلى بريطانيا وايرلندا ثم عبرت المحيط الأطلنطي إلى امريكا وكندا وجزيرة جيرنلاند وكذلك وصل الاشعاع من جهة الشرق إلى اليابان ومنطقة جنوب شرق آسيا هذا بالإضافة إلى دول غرب أوروبا ومنطقة حوض البحر الأبيض المتوسط.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد مصطفى عبد الباقي
الموضوع الفرعي :	عام	رقم العـــــدد :	٣٠
المصـــــدر :	"مجلة التقدم العلمي	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

لقد كانت معظم الدول قلقة على الأطفال من أخطار اليود المشع ١٣١ كأخطر مادة مشعة لأنهم يتناولون الحليب الذي مصدره الماشية التي تتغذى على العشب الأخضر الذي تعرض للتلوث. لذا صدرت أوامر في كثير من الدول بعدم ترك الماشية تتغذى على العشب الأخضر والاقتصار في تغذيتها على الأعلاف المخزونة. كذلك تم إعدام الخضروات والفاكهة والألبان التي تبين أنها ملوثة. ونظرا لأن نظائر السيزيوم ١٣٤ والسيزيوم ١٣٧ هي نظائر مشعة ذات فترة نصف عمر طويلة قامت عدة دول منها بريطانيا بمنع بيع لحوم المواشي في المناطق الملوثة بالإشعاع ومنع ذبح هذه الماشية كما قامت دول كثيرة بوقف استيراد المواد الغذائية من الجمهوريات السوفيتية والدول الاشتراكية المجاورة لها. كما قامت دول كثيرة بالكشف في موانيها على الأغذية قبل طرحها للاستهلاك المحلي.

لقد شكلت هذه الحادثة تلوثا خطيرا في كثير من دول العالم واعطت مفاهيم كبيرة عن التلوث بالإشعاع النووي.

لقدنشرت مجلة «موسكو نيوز» في عددها الصادر في شهر فبراير عام ١٩٨٩م تقريرا عما حدث في إحدى المزارع الحكومية التي تبعد ٥٠ كيلو متر من تشيرنوبيل. لقد بين هذا التقرير أن

١ - في عام ١٩٨٧م ولدت ٦٤ بقرة وخنازير مشوهة فمنها بقر بدون راس وبعضها بدون أرجل وبعضها بدون أعين وكذلك ولد خنزير براس تشبه رأس الضفدعة وخنزير آخر بدون أعين.

٢ - في عام ١٩٨٨م أصيبت ٧٦ بقرة بتشوهات كما أصيب عدد كبير من الأطفال بمرض الغدة الدرقية وازدادت نسبة الإصابة بسرطان الفم وفي نهاية عام ١٩٨٩م تم تأسيس مشروع تشيرنوبيل الدولي الذي ضم مجموعة من الخبراء في مجال الوقاية من الإشعاع وفي الزراعة والطب لدراسة التلوث الإشعاعي في المناطق التي تأثرت بالإشعاع. لقد قامت هذه المجموعة برسم خرائط للمناطق الملوثة بالسيزيوم ١٣٧. لقد تبين ان المناطق الملوثة شملت ثلاث جمهوريات وهي في بيلاروس وروسيا وأوكرانيا والمساحة الكلية الملوثة قدرها ٢٥ الف كيلو متر مربع هي موزعة كالتالي ١٤٦٠٠ كيلو متر مربع في بيلاروس و٨٢٠٠ كيلو متر مربع في أوكرانيا و٤٦٠٠ كيلو متر مربع في روسيا وقدتبين أن مستوى الإشعاع في هذه الجمهوريات حوالي ١,٨٥ × ٥١٠ بيكربل في المتر المربع.

وفي نهاية عام ١٩٩٤ تبين من التقارير التي قدمها الخبراء للوكالة الدولية عن وجود زيادة كبيرة في نسبة المصابين بسرطان الغدة الدرقية وهي عند الأطفال المتواجدين في المناطق الملوثة بالإشعاع وعددهم ٥٦٥ طفلا أعمارهم أقل من ١٥سنة وهم كالتالي:

٣٣٣ طفلا من بيلاروس

٢٠٨ أطفال من أوكرانيا

٢٤ طفلاً من روسيا الاتحادية

كذلك بين تقرير الخبراء أنه لا يوجد مصابون بمرض اللوكيما وهو سرطان الدم كذلك بيّن أحد التقارير أن عدد المصابين بمرض الغدة الدرقية في عام ١٩٩٥ بلغ ٨٠٠ مصاب من الأطفال منهم ٤٠٠ من بيلاروس وقد توفى منهم ٣ أطفال.

لقد اهتمت الوكالة الدولية بكارثة تشيرنوبيل كما تم التعاون مع منظمة الصحة العالمية وبعض الدول الأوروبية في تقديم الخدمات وعقد المؤتمرات ومنها المؤتمر الذي انعقد في فيينا في الفترة من ٨- ١٢ ابريل عام ١٩٩٦ بمناسبة مرور ١٠ أعوام على كارثة تشيرنوبيل.

لقد قدمت الحكومة النرويجية معونة للتعاون مع الوكالة الدولية ومنظمة الصحة العالمية وهي خاصة باستخدام مركّب من الحديد والأمونيا ويطلق عليه اسم «مركب البرسيان الأزرق» الذي يضاف لغذاء الماشية الملوثة بالإشعاع الناتج من السيزيوم ١٣٧. إن هذا المركب يعمل على خروج المادة المشعة مع روث الماشية بدلا من سريانها في مجرى الدم. لقد نجحت هذه الطريقة إلى درجة كبيرة في إزالة التلوث الإشعاعي في الأبقار وقد تبين إنخفاض نسبة الإشعاع في اللحوم والألبان بدرجة كبيرة.

كذلك سمح لبعض الأهالي بالعودة لبلادهم بعد التأكد من إنخفاض نسبة الإشعاع في هذه المناطق بدرجة مرضية.

لقد كانت كارثة مفاعل تشيرنوبيل درسا كبيرا للعاملين في مجال المحطات النووية وكان لها أثر كبير في اهتمام جميع دول العالم لمواجهة الخطر الناجم عن انتشار التلوث الاشعاعي.

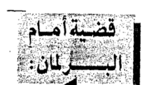
فى مصر : عام

التلوث البيئى

فى مصر: عـام

م	عنوان المقال	كاتب المقال	المصدر	العدد	التاريخ	الصفحة
١	اعدام التلوث	عبدالجواد على	الاهرام	٤١٣١٦	٢٠٠٠/١/١٩	٣٥
٢	الاعلام البيئى يعانى نقص المعلومات	العام ابو واقيه	الاهرام	٤١٣٦٣	٢٠٠٠/٣/٦	٣٨
٣	مخاطر تلوث الماء والغذاء	حسام سويلم	الاهرام الاقتصادى	١٦٢٧	٢٠٠٠/٣/١٢	٣٩
٤	نحو برامج عملية للمحافظة على البيئة	عادل صلاح الدين	الاهرام	٤١٤٠٠	٢٠٠٠/٤/١٢	٤٣
٥	وباء المدابغ يدمر البيئة	على بريشة	الاهرام المسائى	٣٢٨٠	٢٠٠٠/٤/٢٠	٤٥

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	عبد الجواد على
الموضوع الفرعى :	فى مصر: عام	رقم العـــدد :	٤١٣١٦
المصـــدر :	الاهرام	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/١/١٩



إعـــدام التلـــوث!!

أثار الموضـــوع الذى نشـرناه هنا فى ١٩٩٩/١٢/٢٩ بعنوان «الدبلوماسية.. والتلوث» شجون الألم والأمل عند الدكتورة نادية مكرم عبيد وزيرة شئون البيئة، فأعربت فى تعليقها على هذا الموضوع عن تطلعها الى اليوم الذى ترى فيه مشاكل التلوث قد اختفت تماما من مصر لأن صحة الانسان المصرى والحفاظ عليها تعد ثروة قومية لا توازيها أموال العالم كله.

كما أعربت عن تمنياتها المصرية فى ان ترى سلوك المواطن المصرى الأصيل عاملا مساعدا فى حماية البيئة من التلوث حتى تلتقى الجهود الشعبية مع الجهود الرسمية، فى تحقيق هذا الأمل، لتكون مصر خالية من اى تلوث، خاصة أن حماية البيئة تحظى باهتمام المنظمات الدولية، كما انها أصبحت احد عوامل جذب الاستثمارات، لأن راس المال يفضل العمل فى بيئة نظيفة لانتاج سلعة جيدة، تلقى قبولا فى الأسواق العالمية وبخاصة فى مجال انتاج السلع الغذائية الطازجة او المصنعة، لما فى ذلك من تأثير حيوى على صحة الانسان فى كل مكان يعيش على سطح الكرة الأرضية، ومن جانبنا نقدر تماما هذا الموقف الايجابى من السيدة الوزيرة لأن الصحافة تجد صدى ماتقول عند مثلها من الوزراء، بينما نجد بعضهم الآخر يعطى أذنا صماء لما تنشره الصحافة!!.

وإذا كنا نقدر للسيدة الوزيرة حماسها فى الدفاع عن قضيتها التى تحمل مسئوليتها فى الوزارة الآن، فإننا نشفق عليها من بيروقراطية الإدارة ولوائحها العتيقة التى تقف بلا شك عثرة على الطريق وهى تحاول أن تجد السبيل لتطبيق قانون حماية البيئة من التلوث، وهو قانون جيد ومحكم الصياغة بشهادة الخبراء، ولكن تطبيقه يصطدم بارض الواقع المرير حيث يتفنن المخالفون فى ابتكار اساليب التحايل سواء على مستوى الافراد أو المصانع والشركات أو حتى الهيئات الحكومية نفسها، وهذا كله دليل على ان الحاجة هى «أم الاختراع»، والحاجة هنا تتمثل فى نقص الاعتمادات المالية اللازمة لتنفيذ مشروعات حماية البيئة من التلوث،

وإذا وجدت بعض هذه الأموال فانها تستنزف فى النواحى الإدارية ودراسة الخبراء المحليين او الأجانب احيانا، وصرف مكافآت وحوافز لهم، ولا يتبقى بعد ذلك سوى النزر اليسير مما لا يكفى لمواجهة خطر التلوث مواجهة جادة وبشكل حازم وحاسم لهذا الكابوس الخطير على مستقبل صحة الانسان المصرى والأجيال القادمة!.

واعتقد ان السيدة الوزيرة قد استشعرت مشاعر الخوف من خطر تلوث البيئة عند المناقشة التى شارك فيها اعضاء مجلس الشعب فى لجنة الصناعة والطاقة برئاسة الدكتور أمين مبارك، حول موقف الشركات الصناعية من تطبيق قانون حماية البيئة، فقد أعرب هؤلاء النواب عن تقديرهم لجهود الوزارة فى الحد من خطر التلوث البيئى، وقد طالبوا فى نفس الوقت بأن تكون هناك متابعة جادة ومواصلة مستمرة لهذه الجهود، وأن يتم تطبيق العقوبات المشددة التى يفرضها القانون على المخالفين، ووضع خطة قومية لنقل جميع المصانع الصغيرة والكبيرة التى بداخل المناطق السكنية او قريبة منها، الى مناطق بعيدة عن العمران خاصة أن هناك ٩٦٪ من مساحة مصر خالية من السكان بينما يتركز السكان فى مساحة ٤٪ فقط وهذا التركيز السكانى فى حد ذاته حتى بدون مصانع يشكل خطرا على الصحة العامة حيث يتكدس ٦٥ مليون نسمة فى مساحة ٤٠ الف كيلو متر مربع أى ان نصيب كل فرد من هذه المساحة المأهولة يعادل نحو ٦٠ سنتيمترا فقط واعتقد ان كمية غاز ثانى أوكسيد الكربون الناتجة عن تنفس هؤلاء الناس كفيلة برفع نسبة التلوث فى الهواء الى حد الاختناق!!.

كما كشفت مناقشات النواب فى حضور السيدة الوزيرة ايضا عن ان المجازر والمدابغ تعد بؤرة رهيبة لتلوث البيئة وأن مجزر القاهرة الذى تم نقله من حى السيدة زينب الى البساتين أصبح أسوأ حالا مما كان عليه فى السابق، وهذا له أثره الخطير على تلوث اللحوم التى يأكلها الناس من هذا المجزر، وكذلك أظهرت مناقشات النواب أن التلوث فى المحافظات فى تزايد مستمر، وكل الحلول التى يقرأون عنها فى الصحف ووسائل الاعلام ليست سوى مجرد كلام فقط، ولا اثر لها على أرض الواقع، لأن المصانع الصغيرة والمسابك لاتزال تعمل فى أمان وسط الكتلة السكنية، وعندما اشتكى سكان حى من احياء القاهرة من وجود مسبك للرصاص يعمل ليلا ونهارا ويدمر دخانه صحة السكان، تحركت الإدارة واغلقت المسبك ولكن لم يستمر ذلك سوى ٤٨ ساعة، ثم عاود نشاطه بصورة اكثر شراسة وكان صاحبه يتحدى السكان، وقد ترددت شائعات بانه يستمد قوته من الاكراميات والهدايا والرشاوى التى يدفعها لمن فى يدهم قرار منح الترخيص او غلق النشاط فى رئاسة الحى، وربما يساعدهم فى ذلك بعض النواب ممن يحققون مصلحة لانفسهم من استمرار هذا النشاط الخطير على الصحة العامة وقس على هذه النماذج مايحدث فى كل القطاعات التى تشهد تدهورا وتراجعا الى الوراء!!.

وهناك مصانع السماد والأسمنت والكيماويات التابعة للحكومة موجودة داخل الكتلة السكنية ولا يستطيع أحد من المواطنين حيالها عمل اى شئ لأن احدا منهم لا يستطيع الوقوف أمام الحكومة، وهى المفروض أن تكون القدوة والمثل أمام الآخرين لكي تجبرهم عند اللزوم على تطبيق قانون حماية البيئة، ويقول بعض النواب ان الذى يتسبب فى تلويث البيئة يجب أن

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	عبد الجواد على
الموضوع الفرعى :	فى مصر: عام	رقم العـــــدد :	٤١٣١٦
المصـــــدر :	الاهرام	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/١/١٩

يطبق عليه قانون الإعدام لانه بما يعني يرتكب عدة جرائم قتل للأشخاص الذين يضارون بهذا التلوث، كما أن التلوث بفعل تزايد الصرف الصحى فى باطن الأرض بالريف قد أدى الى تلويث المياه الجوفية بالميكروبات والجراثيم والمعادن الثقيلة والأملاح السامة، وقد أصبح استخدام هذه المياه الجوفية ضرورة فى اغراض الزراعة والشرب، الأمر الذى يؤدى الى تفشى أمراض الفشل الكلوى فى المناطق التى تعتمد على استخدام هذه المياه فى اغراض الشرب أو رى المحاصيل الزراعية!!.

ان وجود قانون جيد لحماية البيئة من التلوث ليس أمرا كافيا، ولكن يلزم ذلك وجود آلية قوية لتطبيق القانون، وللأسف فان هذه الآلية غير موجودة فى مصر ـ على حد قول أعضاء لجنة الصناعة فى مجلس الشعب ـ وكما سمعت الوزيرة ذلك بأذنيها منهم، وقد ارتسمت علامات الاستياء على وجهها من هذا الكلام، خاصة عندما تطرق النقاش إلى أن موضوع حرق القمامة قد تفشى فى جميع المحافظات وأصبح خطرا داهما على البيئة فى مصر، وتزداد الخطورة فى ظل هذا الوضع لأن الحريق يشمل كميات كبيرة من البلاستيك الذى يتم التوسع فى انتاجه فى صورة أكياس وأغلفة وعبوات للسلع الاستهلاكية والصناعية، وينتج عن حرق هذا البلاستيك أبخرة وغازات وأدخنة سامة تصيب بالحساسية، وقد تؤدى زيادة كثافتها إلى الاختناق، كما أحس بذلك سكان القاهرة (١٦مليون نسمة) يوم أن غطت سماء العاصمة سحابة سوداء فى ١٩ نوفمبر الماضى!!

كما أن هناك أعدادا كبيرة من المسابك والقمائن والمطامير لاتعمل بكثافة إلا تحت جنح الظلام من بعد غروب الشمس إلى ماقبل شروقها فى اليوم التالى وتلوث الهواء طوال الليل كنوع من التحايل، وفى غفلة من الأجهزة الادارية المسئولة عن مقاومتها، وهذه الأنشطة الخطيرة تجرى ممارستها فى مناطق الوايلى وشبرا الخيمة ومصر القديمة والبساتين ودار السلام والجيزة والمناطق المحيطة بها، ويكشف أحد النواب أن أصحاب هذه الأنشطة على استعداد لغلق محلاتهم إذا ماتم توفير أماكن بديلة لهم بعيدا عن الكتلة السكنية!!

وعلى الجانب الآخر تؤكد الدكتورة نادية مكرم عبيد وزيرة شئون البيئة أن حل مشكلة تلوث البيئة يعتمد فى أحد جوانبه على تدوير وتصنيع القمامة بدلا من حرقها وهى تبلغ نحو أربعة ملايين طن على مستوى المحافظات كلها، وهى تحتاج إلى وقت وجهد ومال، وتحتاج إلى تضافر كل القوى لأنه لابديل لنا عن النجاح فى هذا الشأن، وقد بدأنا المشوار للحفاظ على البيئة من التلوث، وقد ساعدنا ١٥٠٠ مصنع لتوفيق أوضاعها فى مجال عدم تلويث البيئة وبعضها حصل على شهادة «الأيزو»، وهناك مراقبة مستمرة على هذه المصانع لضمان التزامها بحماية البيئة من التلوث، وأخطر مايواجهنا هو الصناعات العشوائية، ومنها مايقوم بحرق الكابلات والكاوتش للحصول على الأسلاك لاعادة تصنيعها، وقد تم ضبط عدة مواقع بالجيزة تمارس هذا النشاط الذى يصيب البيئة بأشد أنواع التلوث الذى شعرنا جميعا بخطره فى ١٩ نوفمبر الماضى عندما غطت القاهرة سحابة سوداء من الدخان الكثيف حيث وصل معدل التطايرات فى الهواء إلى ٧٠٠م بينما المعدل العالمى يجب الا يزيد على ٧٠م فقط، وكان هذا أخطر حادث تلوث يهدد حياة سكان القاهرة (١٦ مليون نسمة)، ونحن نتفق مع تطلعات الوزيرة فى الا يتكرر هذا الحادث مرة أخرى!!

وإذا كان من كلمة حق فالتحية إلى وأجهزة الإعلام كلها، ودور الأحزاب هنا يمكن أن يكون رئيسيا من خلال الكوادر الحزبية النشيطة بين المواطنين لتوعيتهم بأهمية الالتزام بالسلوك القويم على كافة المستويات، وأذكر فى هذا المقام مثالا من الأردن حيث تعد العاصمة «عمان» من أجمل وأنظف العواصم العربية على الاطلاق، لا لشىء إلا لأن هناك التزاما بالتخطيط وتطبيق القوانين العامة فى النظافة والسلوك، ولا استثناء لأحد لأن الجميع أمام الحق سواء، كبيرا كان أم صغيرا..كما أن هناك حرصا على نشر الوعى البيئى بين المواطنين. أما فى مصر فلايزال الطريق أمامنا طويلا، وعلينا كمجتمع متجانس أن نغير من سلوكنا نحو الأفضل، سواء فى البيت أم فى الشارع أم فى السوق، أم فى وسائل المواصلات أم فى داخل المؤسسات والهيئات والشركات، وأن نرعى الله فى أنفسنا

وفى غيرنا، وان ندرك من خلال التوعية أن الحق والواجب صنوان لاينفصلان، فكما أن للفرد حقا فهو فى نفس الوقت عليه واجب تجاه نفسه وغيره والمجتمع كله. والحقيقة الاخرى أن الله لايغير مابقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم من خصال سيئة أو سلوك غير قويم... وإلا فانه يمكن اعتبار التلوث غضبا من الله على الناس حينما ينحرفون عن الطريق المستقيم!؟

جميع المشاركين فى هذا الحوار على هذه المصارحة والمكاشفة الأمنية، لانها البداية الحقيقية على طريق مواجهة المشكلة، ولكن يجب أن يواكب هذا سلوك عملى يظهر أثره فى حل أزمة التلوث، حتى لانكون كمن يقولون ولايفعلون شيئا. إن رغبتنا فى العمل جيدة ولكن تنقصنا الارادة على الفعل والأداء، وإلا لما كان هذا حالنا من التردى، فنحن لانزال نفكر فى التخلص من أوحال القاذورات والتلوث بالدخان، والقمامة والصرف الصحى وغيرها، ولانتقدم خطوة على الطريق، بينما غيرنا يعمل ويفكر وينشد الوصول إلى الافضل فى مجال العلوم والتكنولوجيا والتطور الشامل فى جميع نواحى الحياة. إننا نشغل أنفسنا بحل مشكلات متدنية كان من الواجب أن نكون قد تخلصنا منها منذ زمن بعيد لاننا شعب عريق فى حضارته ـ كما نقول عن انفسنا ـ بينما غيرنا فى العالم ينشغل بهموم التطور والتقدم والنهضة الحديثة، وشتان بين الموقفين لان الاول يؤدى إلى التخلف، والثانى يدفع نحو الرقى والازدهار.. فمتى نفيق من غفوتنا أو نصحو من سباتنا العميق قبل أن يجرفنا تيار التقدم، فى القرن الجديد، إلى هاوية الفناء؟!.

أخيرا... والحق أقول إن معاناتنا من التلوث سببها سواء السلوك والأهمال واللامبالاة والأنانية المفرطة فى حب الذات وسيادة مبدأ «وأنا مالى» «ويارب تخرب!»، وهذه القيم السلبية خطر على المجتمع كله، ولهذا يجب العمل على اعادة الوعى عند الأفراد من خلال تنشيط حركة الثقافة بواسطة التعليم

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى	اسم كاتب المقال : أنعام أبو وقية
الموضوع الفرعى : فى مصر: عام	رقم العـــــدد : ٤١٣٦٣
المصـــــــدر : الاهرام	تاريخ الصـــدور : ٢٠٠٠/٣/٦

الإعلام البيئى يعانى نقص المعلومات

تحت عنوان «نحن وتحديات البيئة» عقدت بكلية الزراعة جامعة القاهرة ندوة بيئية بدعوة من د. سمير ابو الروس عميد الكلية وكان المتحدثون د. مصطفى كمال طلبة رئيس المركز الدولى للتنمية وخبير البيئة العالمى والاستاذ سلامه احمد سلامه الكاتب الكبير بجريدة «الاهرام».

وابتدا د. مصطفى حديثه عن تاثير المرتفع الجوى واثره فى وجود السحابة السوداء وهى ظاهرة طبيعية نتيجة ارتفاع جوى صاحبه تلوث الهواء ادى الى تكوين هذه السحابة وقال إن عملية تلوث الجو مستمرة منذ ايام عام ١٩٨١، ونشر فى برنامج الامم المتحدة للبيئة نتيجة فحصنا لتلوث الهواء، وقلنا ان هناك مدنا كبرى ملوثة الهواء ومنها هلسنكى عاصمة فنلندا ولكن القاهرة تعتبر من اكثر عواصم العالم تلوثا بالمواد العالقة ويتعرض العالم لكثير من المشاكل الدولية من تغيير المناخ وثقب الاوزون والامطار الحمضية واثرها على المناخ وهناك نماذج رياضية وهناك ٢٠٠٠ عالم فى بلدنا اثبتت ابحاثهم ان تغيير المناخ سيحدث ارتفاعا فى مستوى سطح البحر من ٢٥ الى ١٠٠سم وسيغرق ثلثى الدلتا، واذا لم يحدث الغرق فإن مياه البحر ستؤدى الى ملوحة اراضى الدلتا .

اما المنظمة الامريكية فاكدت انه قد يحدث عجز حوالى ٧٠٪ فى مياه نهر النيل، والنماذج الرياضية المتاحة حاليا على المستوى الاقليمى غير دقيقة.

ويقول د. مصطفى كمال طلبة ان الشباب القادم سيعانى من مشاكل البيئة العالمية والمحلية .



سلامة أحمد سلامة د. مصطفى طلبة

ويطالب القائمين على الامر حاليا بانه كفى تخريبا للبيئة والسماح بالتنمية المستدامة اى انه من حق هذا الجيل ان ياخذ حقوقه اليوم وذلك دون المساس بحقوق الأجيال المقبلة والذى لا يحدث لغياب الوعى والقدوة وعندنا ٥٥٠٠ مصدر لتلوث النيل، ووزارة البيئة تركز على ٣٤ مصنعاً ولكن التلوث القادم من الريف والقرى والمصارف الزراعية كل هذا يؤدى الى تلوث شبكة المياه الهالكة المليئة بالثقوب والتى تسمح بدخول مياه المجارى لمواسير مياه الشرب وعن العلاقة بين البيئة وزيادة السكان اوضح ان زيادة السكان تمثل علاقة واضحة لان مشاكل محافظة الجيزة سببها العشوائيات التى تمثل ٧٠٪ وفى القاهرة تحتل العشوائيات ٥٠٪ من مجموع مشاكل القاهرة الكبرى، ولا نطالب بازالتها ولكن لابد من الاهتمام برفع مستوى المعيشة لتواكب هذه العشوائيات العصر الحالى .

وأضاف د. مصطفى كمال طلبة إن اخطر ما فى العولمة الاتفاقيات الخاصة بمنظمة التجارة العالمية التربس(او حقوق الملكية الفكرية) وتسبب معوقات فى التصدير وفى الاستهلاك المحلى للمنتج نفسه وحتى لو وضعت بطاقة الايزو ١٤٠٠٠، ولو استمررنا على انتاجنا الضعيف سوف نخرج من التصدير.

وقال الاستاذ سلامة احمد سلامة : ان الاعلام فى مصر يعانى نقص المعلومات لان المعلومة مهمة جداً للصحفى لكى يشرح للرأى العام ما هى البيئة أساسا ووسائل المحافظة عليها وقال ان الاعلام له ثلاث وظائف اولاها انه وظيفة تثقيفية او تنويرية لشرح القضايا المختلفة وتوسيع نطاق المعرفة لكى تصل الى الجميع وهذه الوسيلة يملكها التليفزيون فهو من الوسائل المؤثرة إذ لابد من التركيز على التليفزيون لان قارئ الصحيفة محدود لا يتجاوز الملايين العشرة وهم المثقفون فقط وأصحاب القرار ووسائل الاعلام ايضا تقوم بمهمة رقابية بمعنى انها تراقب ما يصدر من قرارات وتشريعات وسياسات تسلط الاضواء على المشاكل البيئية وغيرها والاعلام جزء مكمل لدور البرلمان ولكن الاعلام له مطلق الحرية لكى يثير مشاكل ويسلط الاضواء عليها، الاعلام ايضا له دور تحريضى او تعبوى بحيث يكون قادراً على تعبئة الجماهير لقضية معينة ودفع الرأى العام على الاهتمام بمشكلات معينة كمشاكل تلوث الهواء او القمامة او تلوث المياه، مهمة الاعلام ان يدفع الناس للاهتمام بهذه المشاكل ويقول الاستاذ سلامه ان وجود الصحفى المتخصص وهو الوسيط بين الحقائق العلمية الجافة الذى يبسطها ويعطيها للقارئ او المشاهد بطريقة سهلة، وقال ان التحديات المقبلة لا ندرك مدى خطورتها فى مصر ولكنها ستقع على عاتق الاجيال القادمة .

أنعام ابو وافية

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	حسام سويلم
الموضوع الفرعى :	فى مصر: عام	رقم العـــدد :	١٦٢٧
المصـــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٣/١٢

فى ندوة عقدت أخيرا بواسطة الجمعية المصرية للأخلاقيات الطبية بالاشتراك مع جهاز شئون البيئة، وذلك فى إطار المؤتمر السنوي الدولي الثالث والعشرين لكلية طب عين شمس يوم ٢٤ فبراير الماضي، دقت أجراس الخطر حول ما تتعرض له مياه النيل وغذاء المصريين من تلوث، والآثار السلبية لذلك على حياتهم. ففي الورقة المقدمة من د. محمد إسماعيل السيد أستاذ الكيمياء بكلية العلوم، تعرض لتلوث مياه النيل،

لواء أ ح متقاعد **حسام سويلم**

مخاطر تلوث الماء والغذاء فى مصر، ومنهج التصدى [1]



أولا: تلوث مياه النيل

فأوضح أن التقارير العالمية والمحلية اكدت أن نهر النيل يتعرض منذ سنوات طويلة لانواع شتى من الملوثات، كما بينت الاحصاءات والأبحاث أن حجم هذا التلوث يفوق بكثير المواصفات القياسية المتعارف عليها. فعلى سبيل المثال ثبت أن عنصر النحاس فى مياه الشرب وصل إلى ١٠ ميكروجرام /١٠٠ ملى بزيادة ٤ ميكروجرام عن المعدل العالمى، وأن عنصر الالومنيوم وصل إلى ٦ ميكروجرام بزيادة ٦ ميكروجرام، وعنصر الكادميوم وصل إلى ٠,٤ ميكروجرام لكل ١٠٠ ملى، والأخطر من هذا أن نسبة الرصاص فى دم المصريين وصلت إلى ٣٠ ميكروجرام بزيادة ٢٠ ميكروجرام عن المعدل العالمى. ومن المؤكد أن هذه العناصر وغيرها الكثير لها ارتباط مباشر بانتشار أمراض الفشل الكلوى والفشل الكبدى والسرطان، وتزداد الخطورة فى القرية المصرية والتى يسكنها ٥٥٪ من سكان مصر. وهذه النتائج تبين مدى الخطورة التى يتعرض لها نهر النيل، حتى أن بعض المناطق التى تتجمع فيها المصانع (مثل اسوان ونجع حمادى وحلوان وكفر الزيات) لايمكن تحديد لون مياه نهر النيل من كثرة التلوث الناتج عن ملوثات المصانع والصرف الصحى ووحدات النقل النهرى والبواخر السياحية. فقد ثبت أن مصر تستهلك فى المتوسط ٣٥ الف طن من مبيدات الآفات الزراعية سنويا منذ

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	حسام سويلم
الموضوع الفرعى :	فى مصر : عام	رقم العـــدد :	١٦٢٧
المصـــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/١٢

عشرات السنين ترش بطريقة يدوية أو بالطائرات على المناطق الزراعية لتصل فى النهاية الى مصادر المياه السطحية والجوفية فتلوثها. وقد يصل تركيزها الى ٥ ميكروجرام/لتر وهو تركيز خطير بكل المعايير. وقد وجد أن تركيز مركب الـ (د. د. ت) فى مياه النهر عند الجيزة قد وصل إلى ٣ ميكروجرام/لتر!! كما أفادت التقارير ان كمية مياه الصرف الزراعى المحملة بالمبيدات وصلت إلى ٢.٥ مليارم٣ تصب فى النيل من خلال ٧٣ مصبا للصرف الزراعى ما بين اسوان والقناطر الخيرية تؤدى الى تلوث كيميائى وبيولوجى خطير !! وعن المخلفات الصناعية السائلة التى تلقى فى مياه النيل، فقد رصد حوالى ١٤٠ مركز صناعى تلقى ٥٥٠ مليون م٣ من مخلفاتها إما فى النيل مباشرة او فى الترع او فى قنوات المجارى والبحيرات، وهى مخلفات تحمل عناصر سامة مثل الزئبق والمنجنيز ومواد فوسفورية وكبريتية.. ذات تأثير مدمر على الخلايا العصبية للانسان، بالاضافة لما تسببه من فشل كلوى. وقد لوحظ ان معظم النباتات النيلية الموجودة قرب مصادر هذه المصانع ميتة تماما. وتعتبر مياه الصرف الصحى من أكثر المصادر التى تلوث مياه الشرب بما تحويه من مياه الصرف الآدمى ومياه الغسيل والتى يصدر اكثر من ٨٠٪ منها إلى المجارى المائية دون معالجة. وإذا إنتقلنا إلى مخلفات السفن النهرية، والتى إزدادت أعدادها فى الفترة الأخيرة حتى وصلت الى ٩٣٠٠ وحدة نهرية تحمل الآلاف من الركاب، تلقى بألاف الأمتار المكعبة من مياه المجارى والغسيل والمركبات البترولية فى مياه النيل، وهو ما يضيف مركبات HC الى المياه والتى ارتفع تركيزها اخيرا وكانت منعدمة فى الماضى. كل هذه المصادر للتلوث أدت إلى زيادة نسبة المعادن الثقيلة والمركبات العضوية الشديدة السمية فى مياه النيل، وبما لايمكننا من ضمان كوب ماء نظيف وصحى للانسان المصرى. ولقد نشرت الاهرام تقرير البنك الدولى فى عام ١٩٩٧ أوضح ان ٩٠٪ من مياه الصرف بصور مختلفة تمضى إلى النهر دون معالجة، وان نسبة عالية من الاسمدة والمبيدات تلوث مياه النيل، وبما يسبب تدمير صحة الملايين من المصريين فى صورة التهاب كبدى تيفودى، وفشل كلوى او كبدى، وأمراض سرطانية. أما محطات الرقابة الاربع الموجودة فى نهر النيل فقد أكدت فى تقريرها عام ١٩٩٧ عن نوعية المياه انه تزداد نسبة الملوحة فيها كلما اتجهنا شمالا، فهى فى الخرطوم ١٩٧، وفى اسوان ٢٤٥، وفى القاهرة ٢٨٥، وعندما فارسكور تصل الى ٤١٠. إننا اليوم وبأيدينا نلقى بـ ١٥ مليار م٣ من مياه الصرف الزراعى والصحى والصناعى سنويا فى مياه النيل، تتسرب ليس فقط الى مياه الشرب، بل أيضا الى الثروة السمكية والحيوانية والزراعية، وبالتالى اصبح ما يدخل لمعدة المصريين سواء الشراب او الطعام محملا بنسب لايستهان بها من تلوث ناشىء عن مخلفات الصرف بكل انواعه.

اضف الى هذا ما اكتشفه فريق من الباحثين فى معهد تيودور بلهارس فى مصر عام ١٩٩٨ من وجود انواع جديدة من القواقع فى المجارى المائية اطلق عليها (قواقع البلهارسيا الامريكية)، وذكر البحث انها تتميز بكونها ناقل شرس لطفيل البلهارسيا المعدية، وأنه يتحمل المعيشة فى الظروف البيئية الصعبة. وقد اكد البحث أن نحو ٥٠٪ من سكان الدلتا فى المناطق التى غزاها هذا القوقع الامريكى قد أصيبوا بهذا المرض. ويحتمل ان يكون دخول هذا القوقع الى مصر عن طريق بعض شركات الأدوية لاجراء بعض التجارب عليها، كما اكد البحث ان بعض الكائنات الحية قد ظهرت فى القنوات المائية وتكاثرت الى الحد الذى يصعب مقاومتها، وكشف التقرير عن وجود نوع من الاستاكوزا تسمى (إستاكوزا المياه العذبة) تلتهم ذريعة الاسماك مما يؤدى الى تخريب الثروة السمكية فى مصر.

هذا بالاضافة لما اذاعته بعض وكالات الانباء فى عام ١٩٩٩ عن قيام اسرائيل بدفن النفايات النووية فى بعض الدول الافريقية التى تطل على النيل، وهو ما يمثل خطرا شديدا على الدول التى تستخدم مياه النيل لاحتمال تسرب هذه النفايات الى مجرى النهر.

إننا فى هذا الصدد لايمكن ان نتجاهل الاجراءات المهمة التى اتخذتها وزارة البيئة للحد من تلوث مياه النيل، فقد الزمت الكثير من المصانع بالامتناع عن القاء مخلفاتها فى نهر النيل، كما أمكن معالجة ١٠٠ مليون م٣ من مياه الصرف الصناعى كانت تلقى بشكل مباشر فى نهر النيل. إلا ان الأمر كما بينا يتطلب استراتيجية مواجهة اشمل من ذلك تتكاتف فيها جهود الجميع من اجل حماية مياه النيل من التلوث، ابرزها تطبيق قانون ٤ لسنة ١٩٩٤ من أجل حماية البيئة فى مصر، والزام المصانع بالفعل بمعالجة مخلفاتها معالجة حقيقية طبقا للمقاييس الصحية قبل القائها فى المجارى المائية. كما يجب ان تخضع المبيدات الزراعية لقواعد صارمة ، فلا يسمح باستعمال المبيدات الشديدة الثبات فى البيئة كالمبيدات المكلورة، ويسمح فقط باستعمال المبيدات سريعة التحلل فى البيئة، وأن يكون استيرادها عن طريق أجهزة الدولة، وليس عن طريق

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	حسام سويلم
الموضوع الفرعى :	فى مصر : عام	رقم العـــــدد :	١٦٢٧
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/١٢

الشركات الخاصة. هذا بالاضافة لمنع انشاء المساكن والورش الحرفية والانتاجية والمنشآت الصناعية على جانبى النهر، والزام هيئة النقل النهرى ووزارة السياحة بالتأكد من معالجة مخلفات الوحدات النهرية والسفن السياحية او تجميعها لتفريغها فى شبكات المجارى بالمحافظات التى ترسو فيها. الى جانب زراعة احزمة خضراء من الاشجار تقام على جانبى النهر لتعمل كمصدات للرياح المحملة بالملوثات المختلفة، والاقلاع عن إزالة نبات ورد النيل الذى ثبتت اهميته فى إمتصاص جميع انواع السموم التى تحويها مياه النيل، حتى ان لونه يتغير بلون السموم التى يمتصها !! وعلى جهات الحكم المحلى الاسراع فى إنشاء شبكات ومحطات المجارى، واعطائها الاولوية مع إزالة المعوقات التى تعترض تنفيذ مشروعات الصرف الصحى. ويعتبر من الاهمية بمكان تشديد الرقابة على منافذ دخول البلاد لمنع تسرب اى احياء دقيقة قد تصبح نواة لاحياء غريبة تغزو مجرى النهر والقنوات المائية. كذلك فرض رقابة على تنظيف خزانات المياه فى المدن وفي المنازل بالمواد المتعارف عليها ، واخيرا وليس اخرا الزام الدول المشتركة فى حوض النيل باحترام اتفاقيات نهر النيل، وعدم السماح بالقاء المواد السامة او النفايات النووية فيه او دفنها بالقرب منه.

لقد كان ولايزال فضل الله على كنانته فى الارض (مصر) عظيما، فقد ادت الفيضانات العالية فى مياه النيل خلال السنوات الثلاث الماضية إلى غسل النيل بالمياه الزائدة عن سعة خزان السد العالى وبحيرة ناصر، مما أدى الى تقليص نسبة العناصر الثقيلة الضارة فيه بدرجة كبيرة، نتيجة حدوث تقليب مستمر فى مياه النيل من السطح حتى القاع وعلى المستوى الأفقى حتى البحر المتوسط بالنسبة للمياه القادمة من أسوان. وهو ما ينبغى أن نشكر المولى عز وجل عليه، ومن مظاهر هذا الشكر ان نحافظ على هذه النعمة العظيمة حتى يديمها الله تعالى علينا.

ثانيا: تلوث الغذاء

- وفى إطارات الندوة التى عقدتها يوم ٢٤ فبراير الماضى الجمعية المصرية للأخلاقيات الطبية بالاشتراك مع جهاز شئون البيئة، ضمن فاعليات المؤتمر السنوى الدولى الثالث والعشرين لكلية الطب بجامعة عين شمس، تحدث أ.د محمد توفيق غنيم استاذ الفيزياء بكلية العلوم جامعة القاهرة عن تلوث الغذاء، فأوضح انه تسربت إلى مصر فى السنوات الأخيرة بعض اساليب الزراعة، خاصة فى مزارع الفاكهة التى تقوم على رش الفواكه بالهرمونات - بعد نضج الثمار وذلك لزيادة حجمها وإكسابها الالوان الزاهية، وكذلك سرعة الانضاج، والذى قد يصل إلى نضوج بعض الثمار بعد بضع ساعات من الرش. وتكثر فى الأسواق الثمار التى تعالج بهذا الاسلوب وخاصة الخوخ والتفاح والعنب البناتى. وأخطر ماقى هذا الاسلوب أن الرش بالهرمونات يتم على الثمرة مباشرة وقبل اتمام القطف، ومن ثم فإن الهرمونات تصل كاملة تقريبا إلى جسم الانسان المستهلك لها، ودون أن تتعرض للتكسير نتيجة التمثيل الغذائى، كما هو الحال فى الهرمونات والمواد التقليدية المعروفة التى تستخدم لتنشيط النمو وتخلط بماء الرى وتأخذ الدورة الطبيعية داخل النبات، فلا تشكل خطرا على الانسان المستهلك للثمار عند نضجها. وللأسف يقبل الكثير من مزارعى الفاكهة على استخدام هذه الهرمونات تحت اغراء زيادة الانتاج وإكساب الثمار مظهرا جذابا دون مراعاة المخاطر الشديدة على الصحة العامة، ومن هذه الهرمونات التى تسبب الاصابة بالسرطان (كفروسال، ويوينفرسال) الذى ترش به ثمار البرقوق والتفاح والمشمش. وقد تم بالفعل رصد حالات مرضية نتيجة تناول فاكهة تم رشها بهذه الهرمونات، من مظاهرها القيء والاسهال والاضرابات المعدية.

- مصدر اخر للتلوث الغذائى هو استخدام المبيدات الحشرية، وهى مركبات كيميائية شديدة الخطورة على الانسان، ومحرمة فى معظم الدول المتقدمة لما تسببه من أضرار خطيرة مثل السرطان وتدمير الجهاز الهضمى والكلى والكبد.

لاسيما أن المبيدات الحشرية فى مصر تستخدم بكميات كبيرة تفوق الاحتياجات وبشكل روتينى وغير منظم. ومن المبيدات الخطيرة التى سجلتها الابحاث فى بعض محافظات مصر (مبيد الفوسفيل) الذى تسبب فى موت الابقار فى مركز قطور بالغربية، كما كان السبب وراء ظهور البلاهة بين الفلاحين فى بعض قرى محافظة الدقهلية. كذلك (مبيد الجالبيكرون) الذى يسبب السرطان، و(مبيد البلوسيد) المستخدم فى مقاومة البلهارسيا، والذى تسبب فى موت الاسماك بسبب شدة سميته، كما يسبب الاصابة بالسرطان والاختلال العصبى للانسان. كما أن مبيد الـ (د.د.ت) الذى يستخدم فى تعفير البطاطس اثناء التخزين، وهو محظور عالميا لسميته الشديدة وتدميره للجهاز العصبى للانسان واصابته بالسرطان، لاسيما وأن من صفات هذا المبيد طول مدة تأثيره على الثمار وعدم ذوبانه فى الماء، كما لايتكسر اثناء القلى والتحمير فى النار.

- ولقد إتسع نطاق استخدام الاسمدة الكيميائية فى السنوات الأخيرة، خاصة فى زراعة الصوب. ولما كانت هذه الاسمدة ذات تركيبات كيميائية، فإن ذلك أدى إلى الكثير من الاضرار والمخاطر للانسان، فالاسمدة التى تحتوى على مركبات النيتروز لها تأثير سرطانى فى الحيوانات والأغذية التى يتناولها الانسان، فمركبات النيتريت من أسباب الاصابة بتليف الكبد وتضخم القلب والطحال، والاسمدة التى تحوى مركبات الكبريت والفوسـ... ر تؤدى إلى حالات الصرع والتخلف العقلى لدى الاطفال لما لها تأثير ضار على الـ... الشوكى. كما أن مادة الفوسفوليدز التى توجد فى بعض الاسمدة تؤدى

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	حسام سويلم
الموضوع الفرعى :	فى مصر : عام	رقم العـــدد :	١٦٢٧
المصـــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٣/١٢

إلى تغيرات كيميائية بالخلايا والانسجة العصبية. وتتم التأثيرات المضادة للاسمدة الكميائية للانسان عن طريق الانتقال المباشر من خلال مايتناوله الانسان من ثمار معالجة بكميات كبيرة من الاسمدة الكيميائية وعن طريق تلوث مياه الصرف الزراعى والصناعى التى تتسرب إلى مياه النيل وتصل للانسان عن طريق الشرب.. حيث تصل إليها كميات ضخمة من العناصر الثقيلة كالرصاص والزنك والكادميوم من خلال مياه الصرف المحتوية على الاسمدة الكيميائية. وقد تنتقل بعض العناصر الثقيلة إلى الانسان من خلال السلسلة الغذائية، حيث تمتص النباتات هذه العناصر، ويتغذى عليها الانسان والحيوان لتصل فى النهاية إلى الانسان. وقد أضحت نتائج الأبحاث التى قامت بها أكاديمية البحث العلمى وبعض مناطق الدلتا ارتفاع نسبة بعض العناصر الثقيلة فى التربة بسبب استخدام الاسمدة الكيميائية، وأخطرها الرصاص والصوديوم والزئبق والنحاس.. وكلها ذات تأثير تراكمى خطير على الكلى والكبد والمخ وغيرها من أجهزة جسم الانسان.

- وعلى حين كانت الغالبية العظمى من الناس تعتمد فى غذائها وحتى وقت قريب على الأغذية الطازجة، فإن نتيجة للتغيرات الاجتماعية والعادات الغذائية، تزايد الاعتماد على الاطعمة المحفوظة والمعلبات وأنواع البسكويت والشيكولاته وغيرها مما يعتمد فى ترويجه على الالوان الزاهية والرائحة والطعم، وذلك باستخدام مواد ومركبات كيميائية خطيرة تتسرب إلى جسم الانسان، لها آثار تراكمية مدمرة على صحته .. وأبرز المواد الحافظة المستخدمة المواد النيتروزية التى تضاف إلى اللحوم والأسماك المحفوظة والمدخنة والتى تؤدى إلى الاصابة بالأورام الخبيثة على المدى الطويل. ومادة الفورمالين التى تضاف إلى بعض أنواع الجبن لاعطائها قواما أشد صلابة ولمنعها من التحلل، وهو مايؤدى إلى اصابة الكبد بالفشل مع طول فترة التعرض، ايضا مادة (ELLO) وهى مادة خطيرة تضاف إلى رقائق البطاطس المحمرة (والشيبسى) لحفظها والتى يقبل عليها الأطفال بكثرة فى حين أنها تسبب الأورام السرطانية. كذلك من المواد الضارة على صحة الانسان مكسبات اللون والطعم والرائحة.. مثل مادة الأنيلين التى تعطى اللون الأحمر التى تسبب السرطان، ومادة أحادى صوديوم (الجلوت ميت) التى تضاف إلى اللحوم المصنعة والشورية المجففة واكياس الشيبسى، وتسبب العقم وفقدان الذاكرة وضمور خلايا المخ، بالاضافة لخطورتها على وظائف الكبد والكلى وزيادة نسبة الدهون والسكر فى الدم. ومن المعروف أن هذه المادة أوقف استخدامها فى معظم دول العالم بينما لاتزال تستخدم فى مصر . ايضا مادة (ETHRIEL) التى تستخدم فى تلوين الخضر والفاكهة، وقد ثبت من التجارب التى أجريت على حيوانات التجارب انها تحدث اختلالا فى الكروموسومات، وتشوهات خلقية للأجنة مع حدوث اجهاض لبعض اناث الحيوانات، كما أحدثت بقعا على سطح فصوص الكبد وزيادة حجم الكبد والطحال، مما يؤكد وجود مخاطر كبيرة من استخدامها الحالى فى الاطعمة المحفوظة.

- ومن أجل مواجهة هذه المخاطر الصحية، ينبغى تكاتف جميع الاجهزة المسئولة فى الدولة، كذلك توعية المواطنين إعلاميا بهذه المخاطر. ويمكن تلخيص التوصيات فى العودة إلى الزراعة الطبيعية، واتباع الوسائل الطبيعية فى مكافحة الآفات والتسميد والرى فى المواعيد المقررة، حيث يؤدى ذلك إلى افضل النتائج دون الحاجة لاستخدام المبيدات السامة. كذلك ترشيد استخدام المبيدات بحيث لاتستخدم إلا عند الضرورة فقط، ودقة المعدلات التى يوصى بها، ومراعاة فترة الأمان (الفترة بين رش المحاصيل وقطفها)، والاعتماد على النقاوة اليدوية والمكافحة البيولوجية كبديل مأمون بدلا من المبيدات الكيميائية الخطيرة، كما ينبغى حظر رش الفواكه بالهرمونات النباتية التى تسرع بنضج الثمار قبل اوانها، والتشديد على منافذ دخول هذه الهرمونات من الخارج إلى البلاد.

- وفيما يتعلق بالاسمدة فإنه من المفضل الاعتماد على الاسمدة العضوية وتصنيع الاسمدة من القمامة ومخلفات المزارع كبديل للاسمدة الكيميائية الضارة، والاستفادة من الكميات الضخمة لطمى النيل المتراكمة خلف السد العالى لرفع خصوبة وكفاءة الأرض الزراعية. ايضا ينبغى الزام شركات الحلويات والاطعمة الجاهزة باستخدام الألوان الطبيعية وهى متوافرة فى مصر، فيمكن الحصول على اللون الأحمر من البنجر والكركديه، واللون الاصفر من الموالح مثل البرتقال، واللون الاخضر من الكلوروفيل والسبانخ. ولتقليل الاضرار الحالية لحين الوصول إلى علاج جذرى لهذه المشكلة، فإنه ينبغى التوصية بالتقشير الجائز للخضر والفاكهة، ونقعها فى محلول مائى يحتوى على ٢٠٪ من الخل، بالاضافة للتخلص من ماء السليق الخاصة بالنباتات الورقية قبل طبخها حيث يكون محتوى على معظم المتبقيات السامة.

- حكمة أخيرة ينبغى قولها فى هذا الصدد، وهى اهمية الصحة الوقائية قبل الصحة العلاجية. فمن الأمثلة الناجحة على ذلك ماتحقق من نجاح فى مجال محاربة شلل الاطفال فى مصر، وإذا كان المجتمع المصرى يعانى اليوم من أمراض الفشل الكبدى والكلوى والبلهارسيا والفيروسات الكبدية وأمراض حساسية الصدر، وكلها ناتجة عن تلوث البيئة فإن الجهد الوطنى ينبغى أنه يتركز فى مصر اليوم وعلى جميع المستويات من أجل القضاء على مصادر التلوث حفاظا على صحة الانسان المصرى الذى يمثل الثروة القومية الأولى والأهم فى مصر.

نحو برامج عملية للمحافظة على البيئة وإزالة الألغام

مستشار
عادل صلاح الدين

فى ختام مقال سابق عن تنمية ارض مصر الغربية بعد تطهيرها من الالغام تساءلت عن كيفية تحقيق هذه الاحلام العريضة!!! وبداءة نقول أن مثل هذه الأعمال العملاقة تحتاج الى عزيمة وصبر ومثابرة.... وذلك لتدبير المال...... الذى يتاتى بتجميع قدراتنا والاستعانة بجميع محبى السلام فى العالم اجمع.... ثم يتبع ذلك العمل. الامر هنا يحتاج لتخطيط كبير.... يبدأ بتجميع جميع الصفوف المحبة لبلدها.... ثم تبدأ الجولات لتحقيق هذه الأهداف السامية. فى المقام الأول تجب توعية المجتمع المصرى بمختلف مستوياته بابعاد المشكلة... ثم اسلوب اقتحامها والتغلب عليها... يجب توعية شباب مصر واطفالها ورجالها ونسائها بالمعوقات التى تواجهها بلادهم.... خاصة هذه المشكلة..... مشكلة الألغام المزروعة فى ارض عزيزة على كل مصرى.. وهى ارض غرب الوادى.

وتاتى توعية الشباب والأطفال اولا.... وهم الذين سيكونون سفراء مصر لدى شباب العالم الامر الذى سيبدأ من مصر ثم تطوف قافلة شباب مصر بدول أوروبا مطالبة شباب العالم الاوروبى والأمريكى مشاركة شباب مصر لازالة الالغام وتحرير الأرض لزراعتها وتنميتها.

● استيراد المعدات اللازمة ومعرفة أساليب صيانتها ثم تحديثها: لاشك اننا فى المراحل الأولى لتطهير هذه الارض سنقوم بالاستعانة بالمعدات الموجودة فى الغرب وفى امريكا ونظرا لان هذه الارض هى أوسع أرض منزرعة بالالغام فى العالم لذلك فانه يتعين علينا استيراد اعداد كبيرة من احدث ما انتجته التكنولوجيا الغربية.... ويجب ان يكون لدينا ورش مستعدة ومجهزة لاصلاح واستبدال ماقد يتلف من معدات.... ثم نعد فريق عمل متخصصا يكون معدا ومدربا على احدث مايكون التدريب لتطوير هذه المعدات على أن يتبعها تصنيع أجزاء لها ثم تصنيعها كلية.... قد يقول القارى، هذا حلم ولكنا نراه حقيقة ليست بعيدة المنال.... وعلينا تحقيقه.... لا شك أن الدول المحبة للسلام ستمدنا فى المراحل الاولى بالمعدات اللازمة للتطهير ثم يجب أن نتعلم كيفية صيانتها واصلاحها فى فترات وجيزة... ثم كيف نصنع قطع غيارها ثم كيف نصنعها متطورة... هذه ولاشك ليست احلاما.... إن مشوار الالف ميل يبدأ بخطوة واحدة... فدعونا نبدأ...

● وفيما يلى اعداد الألغام الواجب نزعها والتى ستبنى عليها الخطة وحسب ماذكرنا:

١ ـ الشهور الستة الأولى من السنة الاولى ازالة ١٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ١٥٠,٠٠٠ لغم سنويا.

٢ ـ الشهور الستة التالية من السنة الاولى ازالة ٢٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ٣٠٠٠,٠٠٠ لغم

٣ السنة الثانية ازالة ٣٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ٩٠٠,٠٠٠ لغم.

٤ ـ السنة الثالثة ازالة ٥٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ١,٥٠٠,٠٠٠ لغم.

٥ ـ السنة الرابعة ازالة ٧٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ٢,١٠٠,٠٠٠.

٦ ـ السنة الخامسة ازالة ١٠٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ٣,٠٠٠,٠٠٠ لغم

٧ ـ السنة السادسة ازالة ١٠٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ٣,٠٠٠,٠٠٠ لغم

٨ ـ السنة السابعة ازالة ١٠٠٠٠ لغم يوميا بحصيلة ٣,٠٠٠,٠٠٠ لغم

ويكون الاجمالى فى سبع سنوات: ازالة ١٢,٩٥٠,٠٠٠ لغم.

● وكما ذكرنا فان أيام العمل فى السنة الواحدة هى ٣٠٠ يوم عمل ومن هذه الأرقام يمكن لنا القول أننا قد نحتاج إلى وقت إضافى من السنة الثامنة نكون قد أكملنا تطهير غرب مصر من الالغام كلية.. هذه هى الحدود القصوى للزمن.... على أننا يجب أن نلاحظ شيئا هاما وهو أن تعمير الأرض سيبدأ بمشيئة الله وتوفيقه بعد الشهور الستة الأولى... ولا تنتهى السنوات السبع حتى تكون الأرض قد تم تعميرها... فتعمير الأرض سيواكب تطهيرها أى إننا لن نبدأ التعمير بعد تطهير الأرض كلية، بل سيسير التعمير فى خط متواز ومتلازم مع أعمال ونشاط التطهير.

ولا شك أن انتهاء تطهير كل هذه الأرض يتوقف أصلا على همتنا .. لنسأل أنفسنا أولا فى أى زمن نتطلع إلى اكتمال تطهير الأرض.. لنقل مثلا إن خطتنا ستبدأ بنزع ألف لغم كل يوم، فهذا يعنى أنه مطلوب لنا زمن قدره ١٧٠٠٠ يوم أى خمسين سنة أخرى.. وهذا طبعا زمن طويل .. ونقول دعونا نبدأ بخطة يكون مؤداها تطهير ألف لغم فى اليوم لمدة الشهور الستة الاولى .. ثم تطهير ألفى لغم فى اليوم للشهور الستة التالية.. فتكون حصيلة التطهير هى ٤٥٠,٠٠٠ لغم فى السنة الأولى (محسوبا على أساس ٣٠٠ يوم عمل فى السنة)، بعد ذلك نشرع فى إصلاح هذه الأرض المحررة طبقا لقواعد وخطط محسوبة جيدا.. بعد ذلك يبدأ العد التصاعدى فى أعداد الألغام المنزوعة ليرتفع فى السنة الثانية إلى ٣٠٠٠ لغم يوميا أى ما يقرب من مليون لغم فى هذه السنة الثانية.. ومن مطلع السنة الثالثة سيكون لدينا معدات متطورة ـ

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	عادل صلاح الدين
الموضوع الفرعي :	في مصر: عام	رقم العـــــدد :	٤١٤٠٠
المصـــــدر :	الاهرام	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٤/١٢

بإذن الله ـ تمكننا من تطهير خمسة الاف لغم يوميا.. ثم نقفز إلي سبعة الاف لغم فى السنة الرابعة ثم نرتفع إلى عشرة الاف لغم يوميا فى السنوات الخامسة والسادسة والسابعة.. وبانتهاء السنة السابعة نكون قد طهرنا أرضنا كلية بهمة سواعد شباب مصر بعد توفيق الله عز وجل وهذا ما أوضحناه فى الجدول السابق.

وفى تصور الجمعية فان العمل من الممكن أن يبدأ خلال ستة أو تسعة اشهر .. وتتوقف بداية التعمير على وجود وتجميع القدرات ويجب أن يوضع فى حساباتنا انه من الضرورى أن نستجمع قدراتنا ليكون المجهود متصلا بمعنى إننا إذا ما بدأنا فانه يجب علينا أن نستمر ولا نتوقف أبدا حتى نحقق أهدافنا.. ويجب التغلب على كل العقبات.. إننا يجب أن نضع فى حساباتنا إننا سنواجه كل ما يخطر وما لا يخطر على بالنا.. ويجب أن نستعد لذلك ونكون جاهزين بشحذ الهمم والعزائم لحل جميع المشاكل التى قد تواجهنا !!.. إن العزيمة والهمة لاشك انهما قاهرا المشكلات .. والله سبحانه وتعالى هو نعم المولى ونعم المعين.

إن بداية العمل يجب أن يكون لها خطة ستقوم الجمعية ـ بإذن الله ـ بإعدادها وسيكون التعاون مع القوات المسلحة وكافة الأجهزة المعنية هو رائدنا .. أن مصر كلها يجب أن تتكاتف وتتعاون لتحقيق هذا الهدف القومى الا وهو إزالة الالغام من اراضى مصر الغربية.

إننا يجب أن نبدأ بالإصلاح فى ألف فدان وذلك طبقا لبرنامج التطهير الذى تحدثنا عنه، ثم بالألف الثانية .. ويجب أن تكون خطتنا مبنية على أساس أن كل الف فدان يتم تطهيرها يجب أن يواكبها خطة.. بل خطط للإصلاح.

إننا على يقين من اننا إذا ما انجزنا تطهير الالف فدان الأولى (٤٠٠٠٠٠٠ متر مسطح) فستتبعها الالاف التالية.

ودعونا نوضح بادىء ذى بدء أن الجمعية الوطنية المصرية للمحافظة على البيئة وإزالة الالغام جمعية منشأة طبقا لقانون الجمعيات وهى مسجلة تحت رقم ٤٢١ لعام ٢٠٠٠م وأن أموال الجمعية التى تتلقاها يحكمها نصوص القانون وكذلك فان أموال الجمعية لها حرمتها.. كحرمة المال العام.. وعلى ذلك فان كل مال تتلقاه الجمعية سيخصص للصرف على تحقيق أهداف الجمعية التى أنشئت من أجلها .. الا وهى المحافظة على البيئة وإزالة الالغام.

سيكون أسلوبنا الذى يمكننا من الاستخدام الأمثل لأموال الجمعية هو استثمار الاموال مهما كانت لتضيف عوائد استثمار هذه الأموال موارد إضافية تمكن الجمعية من السعى لتحقيق اهدافها.. فالجمعية لها ميزانيتها ومراقب حساباتها وهى بذلك تخضع لرقابة مجلس إدارتها ولجمعيتها العمومية.. وفى النهاية لأجهزة الدولة المعنية..

وإذا ما توجهنا فى المقام الاول نحو توعية شباب المدارس ثم شباب الجامعات يجب أن يتبعه توعية الشعب المصرى بكافة طوائفه وبصفة متصلة وذلك عبر وسائل الإعلام كاملة ..

إننا سنسعى بكل الوسائل .. لتحقيق هذا الهدف النبيل الذى نعتبره تحديا لكافة مستويات الشعب المصرى.. فالأرض التى تنتظرنا شاسعة .. وتحتاج لتعميرها بأيادينا نحن أبناء هذا الوطن.. والله تعالى نعم الموفق.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	على بريشه
الموضوع الفرعي :	فى مصر: عام	رقم العـــدد :	٣٢٨٠
المصـــدر :	الاهرام المسائى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٤/٢٠

وباء المدابغ يدمر البيئة والصحة أيضا!

من السهل أن نتحدث عن التلوث وأن نملأ آلاف الصفحات والكتب والمقالات حول مشكلته المزمنة والأمراض الخطيرة التي يحملها.. ولكن.. عندما يتحول التلوث إلى واقع يومي يعيشه الناس في بيوتهم ويتنفسون رائحته الكريهة في كل لحظة وثانية سواء في الليل أو النهار.. فإن القضية تكتسب بعدا آخر من الأهمية.

الحديث عن جيران منطقة المدابغ بمصر القديمة.. هؤلاء السكان الذين يحملون فوق ظهورهم قضية تلوث البيئة كما لم يحمله أحد آخر حيث يبدو قدرهم المحتوم أن يتنفسوا رائحة المدابغ وأن يعيشوا بشكل دائم تحت التهديد المستمر لمختلف أشكال التلوث.

مجدى أبو طالب ـ عامل محارة بشارع حسن الأكبر.. يقول.. رغم أن منطقة المدابغ تبعد عن موقع سكنه حوالي كيلو متر إلا أن ذلك لا يمنع الرائحة الكريهة من التسرب إليهم معظم ساعات النهار والليل.. ويكون الأمر محرجا للغاية عندما يستضيفون بعض الأقارب أو المعارف حيث تداهمهم الرائحة وتجعلهم في موقف محرج للغاية.. ولا يتوقف الأمر على ذلك.. فهم دائما يحاولون غلق النوافذ ـ حتى في أشد أيام الصيف حرارة لأن حرارة الصيف تزيد من الاحساس بقسوة الرائحة وتجعلها تأتي محملة بالحشرات والذباب والناموس مما يجعل الحياة جحيما لايطاق حيث يكون السكان بين نارين.. إما إغلاق النوافذ وكل فتحات التهوية ليعانوا من شدة الحر.. أو فتح النوافذ ليجدوا أنفسهم في مواجهة الروائح الكريهة وأسراب الذباب والناموس.

تصريحات فقط

سمير محمد ـ طالب ثانوي يقيم بشارع أبو السعود يقول لقد سمعنا كثيرا تصريحات رسمية عن قرب حل هذه المشكلة وعن نقل المدابغ بعيدا عن المساكن إلا أن ذلك لم يتحقق.. وتقريبا منذ عشرين سنة نسمع نفس التصريحات ولا يتحقق منها شيء.. فهل مكتوب على سكان مصر القديمة أن يعيشوا في هذه الظروف الصعبة.

أما رمضان سعيد (٧٠ سنة ـ صاحب كشك سجائر بمنطقة أبو السعود) فيقول إن المدابغ الموجودة في مصر القديمة كانت زمان موجودة خارج الكتلة السكنية ـ فكانت المنطقة المحيطة بالمدابغ عبارة عن خرائب وأماكن مهجورة.. ومقابر وكانت منطقة الفواخير الموجودة في مصر القديمة تحيط بها مجموعات من عشش الصفيح تقطنها جماعات من الغجر الرحل الذين يتنقلون من مكان لآخر.. وفي ظل هذه الظروف تم نقل المدابغ التي كانت موجودة في منطقة باب اللوق في نهاية شارع شريف

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	على بريشه
الموضوع الفرعي :	في مصر: عام	رقم العدد :	٣٢٨٠
المصدر :	الاهرام المسائي	تاريخ الصدور :	٢٠٠٠/٤/٢٠

باشا الذي كان اسمه وقتها شارع المدابغ إلى منطقة مصر القديمة التي كانت بعيدة نسبيا عن العمران.. ولكن ومع الزحف العمراني المستمر تحولت هذه المنطقة إلى بؤرة للتلوث تتجاور فيها المدابغ والفواخير مع الكثافة السكانية المزدحمة لتتحول حياة الناس الى عذاب.

علامة استفهام

.. واذا كانت محافظة القاهرة ووزارة البيئة قد اشتركتا في حملة ناجحة على منطقة الفواخير نجحت خلالها في انهاء هذه البؤرة الملوثة للبيئة الموجودة وسط الكتلة السكنية.. فإن بقاء المدابغ حتى الآن رغم انها تسبب قدراً من التلوث يبلغ اضعاف الفواخير يشكل علامة استفهام كبيرة ولغزا يحتاج الى تفسير من جانب المسئولين.

وكما يقول عاطف محمد (خريج كلية تجارة) ومقيم بمنطقة أبو السعود فإن بقاء المدابغ بالذات امر غير مفهوم لأنه في جميع بلدان العالم نجد أن المدابغ تعتبر من الأنشطة الصناعية التي لاتوجد أبدا في قلب الكتلة السكنية وانما توجد دائما في أماكن بعيدة عن العمران بسبب التلوث الكبير الذي تسببه هذه المدابغ.

ملوثات خطيرة

ولا تتوقف هذه الملوثات فقط على الروائح الكريهة ـ فكما يقول سامي أبو بكر راشد ـ صاحب مكتب كومبيوتر بالمنطقة فإن المخلفات الصلبة التي تخرج من المدابغ تعتبر ملوثات أخطر وأبشع من الروائح .. فهذه المخلفات تتكون اساساً من مواد عضوية متعفنة ومواد كيميائية سامة ويتم إلقاء هذه المخلفات في القمامة لتتحول إلى بؤرة للتلوث .. كما أن المخلفات التي يجرى صرفها في الصرف الصحي تسبب مشكلات اخطر بكثير لأنها تسبب تآكل شبكة الصرف الصحي مما يؤدي إلى الطفح المستمر بالمنطقة ومهما حاول السكان علاج هذه المشكلة الا انها تظهر باستمرار وتسبب العديد من المتاعب الصحية والبيئية لجميع السكان.

.. وكما تقول سيدة محمود (بمساكن زينهم) فإن الأمراض تحاصر الأطفال الصغار والإسهال وامراض العيون اصبحت ضيفاً دائما يهدد صحة الأطفال وحياتهم وكل هذا بسبب التلوث والحشرات التي لاتجد فرصة لمواجهتها.. فأي محاولة لتنظيف المنطقة أو جهود تقوم بها هيئة النظافة تذهب هباء حيث أنه من المستحيل السيطرة على مقالب قمامة تتكدس يوميا بأطنان من المخلفات الصادرة من المدابغ.

مشكلات صحية

.. وحتى الجلود التي تأتي إلى المدابغ فإنها تتسبب في حدوث مشكلات صحية أخرى ـ كما تقول نجية سيد مجاهد ـ بمساكن زينهم .. فالسيارات التي تنقل هذه الجلود من الذبح الى المدابغ عبارة عن عربات نقل مكشوفة تنشر الروائح الكريهة والذباب في كل مكان.

والمشكلة الأكبر ـ كما يقول سيد عبدالله عبدالعزيز ـ طالب بكلية التجارة ـ هي وجود مصانع صغيرة للانشون والطرشي والبسطرمة وغيرها من الصناعات الغذائية توجد قريبة جدا من المدابغ.. ولا أحد يعرف حجم التلوث الذي يمكن أن يصيب هذه الصناعات بسبب الحشرات والغازات والملوثات المنبعثة من المدابغ بشكل مستمر.. فهل ضاقت الدنيا ولم يوجد مكان للمدابغ سوى في قلب الكتلة السكنية مع ملاحظة ان جميع دول العالم تعتبر المدابغ من الأنشطة الصناعية المحظور إقامتها في المناطق السكنية .. وحتى وجودها في المناطق الصناعية يكون مصحوبا باشتراطات حاسمة ودقيقة مثل توافر خطوط الصرف الصناعي اى التي تستطيع التخلص من المخلفات دون أن تتأثر.. ووجود الية صالحة للتخلص من المخلفات العضوية بدون أن تتسبب في تلوث البيئة .. كما ان طريقة تجفيف الجلود في الهواء الطلق والتي تمارسها المدابغ تعتبر طريقة بدائية جداً لا يمكن أن تكون مطبقة في أي مكان في العالم..

مع ملاحظة أن نقل المدابغ الى المدن الجديدة لن يكون له أي مردود سلبي على أصحاب المدابغ لأن قيمة الأرض التي يستغلونها في قلب الكتلة السكنية تجعلهم قادرين على انشاء مصانع نموذجية في الصحراء إذا ما قدمت لهم الدولة الأرض بتسهيلات في السداد .. وكل هذه الحلول تبدو بديهية ومنطقية إذا ما ارادت الدولة بالفعل حل مشكلة المدابغ .. بدلا من التصريحات الرسمية التي تتكرر منذ عشرين عاما دون أن تعرف طريقها نحو التنفيذ.

على بريشه

قانون حماية البيئة

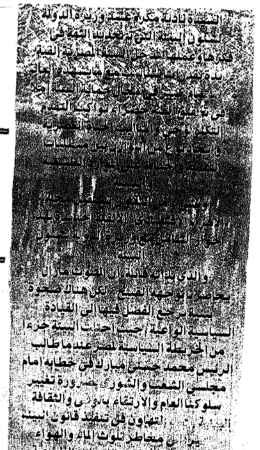
التلوث البيئى

فى مصر: قانون حماية البيئة

م	عنوان المقال	كاتب المقال	المصدر	العدد	التاريخ	الصفحة
١	قانون حماية البيئة له انياب	محمود بكر	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	١٦١٨	٢٠٠٠/١/١٠	٤٧
٢	لأول مرة:قانون البيئة والمرور على طريق تحسين هواء القاهرة	وجدى رياض	الاهرام	٤١٣٧٨	٢٠٠٠/٣/٢١	٥٣

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمود بكر
الموضوع الفرعى :	فى مصر: قانون حماية البيئة	رقم العـــــــدد :	١٦١٨
المصـــــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/١/١٠

قانون البيئة له أنياب



السيدة نادية مكرم عبيد وزيرة الدولة لشئون البيئة التى تم تجديد الثقة فى فكرها وعملها لتدخل البيئة المصرية الفية بدة [illegible] مع ما يشهده العالم [illegible] فى مجال حماية البيئة [illegible] فى [illegible] تواكب التقدم التكنولوجى [illegible] الحياة العصرية وايجاد نوع من التوازن بين متطلبات [illegible]

[illegible]

والذى بدأته قائلة أن التلوث مازال يحاصرنا بوجهه القبيح لكن هناك صحوة بيئية يرجع الفضل فيها الى القيادة السياسية الواعية، حيث احتلت البيئة جزءا من الخريطة السياسية لمصر عندما طالب الرئيس محمد حسنى مبارك فى خطابه امام مجلسى الشعب والشورى بضرورة تغيير سلوكنا العام والارتقاء بالوعى والثقافة [illegible] التهاون فى تنفيذ قانون البيئة [illegible] مخاطر تلوث المياه والهواء الاستخدام الخاطىء للموارد الطبيعية

الرئيس مبارك راعى الصحوة البيئية التى تعيشها مصر الآن

وقعنا ٦٠ اتفاقية دولية لحماية البيئة فى مصر

زيادة مساحة المحميات الطبيعية الى ١٥٪ من مساحة مصر بحلول عام ٢٠١٧

لتوفيق أوضاعها البيئية: ١٢٤ مليون جنية قروضا ميسرة لـ ٢٥ مصنعا

تدريب ٣٠٠٠ فتى فى الصناعات المختلفة

التأهيل البيئى للصناعات القائمة يتطلب ١٢ مليار جنيه

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمود بكر
الموضوع الفرعي :	في مصر: قانون حماية البيئة	رقم العـــــدد :	١٦١٨
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/١/١٠

الاقتصادى : مع غروب القرن العشرين .. ما اهم الانجازات التى تم تحقيقها فى مجال حماية البيئة بمصر؟

●● **الوزيرة** : اهم انجاز تم تحقيقة هو اعلان نهر النيل خال من التلوث الصناعى من خلال التفتيش والمتابعة المستمرة والذى اثبتته نتائج التحاليل المستمرة التى تقوم بها وزارات الرى والصحة والبيئة ، بالاضافة الى نتائج تحاليل معامل اليابان التى اكدت أن نهر النيل من انظف انهار العالم .. وذلك بايقاف ١٠٠ مليون متر مكعب من مياه الصرف الصناعى الملوث على نهرالنيل بعد التزام ٢٤ منشأة صناعية من القطاعين الحكومى والاهلى بتوفيق اوضاعها البيئية بتكلفة وصلت ٣٥٠ مليون جنيه.

واضافت الوزيرة .. ونستكمل حاليا مكافحة الملوثات الاخرى على نهرالنيل من خلال العمل على خمسة محاور تختص بالصرف الصحى وخاصة فى المدن الجديدة والذى يعد قضية بيئية اساسية تضع لها الدول استثمارات ضخمة عن طريق التعاون مع وزارة الاسكان .. المحور الثانى العائمات النهرية والتى يبلغ عددها ٢٣٠ عائمة وذلك من خلال التأكد من وجود وحدات للصرف بها .. المحور الثالث استكمال انشاء خمس محطات لاستقبال مخلفات العائمات النهرية فى محافظات أسوان وأسيوط وسوهاج والمنيا والقاهرة وسوف ينتهى العمل بهم جميعا قريبا .. المحور الرابع مواجهة حوادث الصنادل وتنظيم عملية نقل المواد الكيماوية والرقابة على الممارسات فى نهر النيل .. واخيرا نتعاون مع السادة المحافظين من اجل تحسين سلوكيات المواطنين.

هذا بالاضافة الى اعداد كوادر شابة لرصد هواء القاهرة من الرصاص والعوالق داخل ٢٦ محطة للرصد بالاضافة الى ٦ محطات اخرى لرصد الاكاسيد الكربونية والكبريتية والازوتية ، وبدء عمل السيارات بالغاز الطبيعى وفتح محطات للغاز الطبيعى والبنزين الخالى من الرصاص كمانسعى للقضاء على عوادم السيارات من خلال مشروع تحسين هواء القاهرة ، وبالتعاون مع وزارة الداخلية حيث تم شراء ٣٠ جهازا محمولا تدرب عليه الشباب ويقومون حاليا بضبط السيارات التى ينبعث منها ملوثات تضر بهواء القاهرة هذا الى جانب القضاءعلى مشاكل قمائن الطوب وتحويل وقودها من المازوت الى الغاز الطبيعى ونقل المسابك خارج الكتلة السكنية ونسعى حاليا لزيادة رقعة المحميات الطبيعية لتصل الى ٣٥ محمية بحلول عام ٢٠١٧ تمثل ١٥٪ من مساحة مصر .

الاقتصادى :ماهو العائد الاقتصادى لمن يسعى لتوفيق اوضاعه البيئية ؟

●● **الوزيرة** : نساعد فى حدود الامكانات المتاحة فقد وفرنا قروضا ميسرة لحوالى ٢٥ مصنعا بتكلفة ١٢٤ مليون جنيه من بنك التعمير الالمانى والبنك الدولى وذلك لتوفيق اوضاعها البيئية وفقا للمعايير والشروط التى وضعتها الوزارة ايضا ساهمنا فى تدريب ٢٠٠٠ فنى فى الصناعات المختلفة ونقدم المشورة الفنية لكافة المشروعات ونسعى بالدراسات والطرق العلمية الى مساعدة الصناعات التقليدية والعشوائية إلى الالتزام بأساليب وتكنولوجيات صديقة للبيئة مثل المسابك وقمائن الطوب.

الاقتصادى : ماحجم الاستثمارات فى مجال البيئة؟

●● **الوزيرة** : سوق البيئة العالمى كبير حيث وصلت الاستثمارات العالمية الى حوالى ٦٠٠ بليون جنيه... وبدأ فى مصر سوق ناشئ وواعد للاستثمار فى مجال البيئة، وشاهدنا منذ أيام قليلة المعرض الدولى الثانى للبيئة والذى شاركت فيه ٧٠ شركة عالمية ومصرية بهدف التعاون وتوقيع الاتفاقيات بين الاستثمار الاجنبى والمصرى فى مجالات التكنولوجيا صديقة البيئة والتى من خلالها نتصدى لاستمرار الصناعات البدائية وماتسببه من تلوث للبيئة المصرية.

الاقتصادى : ما أولويات عملكم مع بداية القرن الجديد؟

●● **الوزيرة** : اردد دائما شعار عمل وزارتنا «نعمل للحاضر وعيوننا على المستقبل» ـ لدينا خطة عمل بيئية بها أولويات لهذا العمل.. وأولويتنا المتقدمة وبتوجيهات من السيد رئيس مجلس الوزراء هى التعامل مع المخلفات بكافة انواعها، حيث نركز حاليا على مشكلة القمامة والتخلص من التراكمات التى تفاقمت عبر السنين وذلك من خلال محورين اساسيين..

● الأول ـ رفع التراكمات التاريخية من القمامة والتى يبلغ حجمها ٤.٥ مليون طن وإعطاء ٩ محافظات أولوية فى التعامل وهى الجيزة ـ قليوبية ـ إسكندرية ـ غربية ـ أسوان ـ جنوب سيناء ـ البحر الأحمر ـ والقاهرة ـ مدينة الاقصر والتى تحتاج إلى حوالى ٨٠ مليونا.

● الثانى: بالتوازى مع المحور الأول إيجاد نظام كامل متكامل شامل ينظر للقضية من البداية بتقليل الفاقد عند المنبع مرورا بالجمع والفرز والنقل مع نشر فلسفة إعادة التدوير، وتحدثت مؤخرا مع السيد وزير الصناعة بشأن تجويد عمليات التعبئة والتغليف للمنتجات.

إلى جانب هذا نسعى لنشر إنشاء المدافن الصحية حيث تختلف عن المدافن العمومية المفتوحة والتى تتطلب إنشاءات هندسية معينة ونظم إدارة مختلفة وبدانا فى الجيزة وأسوان والقاهرة.

كما يتطلب هذا المجال الجديد تنفيذه بطريقة علمية ومدروسة وسوف نستعين بالشركات المتخصصة التى لها خبرة وقدرات تؤهلها للقيام بهذه المهمة خلال الفترة المقبلة عن طريق طرحها فى مناقصات عامة.. كما نسعى للتوسع فى إنشاء مصانع الاسمدة العضوية متطورة وقد قامت مؤخرا وزارة الانتاج الحربى بإنتاج مصنع جديد سعته ٥٠٠ طن فى اليوم.

الاقتصادى : إلى اين وصلت مشكلة سحابه الدخان؟

●● **الوزيرة** : لقد تم تشكيل لجنة علمية برئاسة

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمود بكر
الموضوع الفرعي :	فى مصر: قانون حماية البيئة	رقم العـــــدد :	١٦١٨
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصــدور :	٢٠٠٠/١/١٠

الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي وهم اقدر الناس على تفسير هذه الظاهرة.. حيث ذكروا الأسباب الجوية التى ادت إلى ظهور السحابة بتزامنها مع انخفاض سرعة الرياح وحرق المخلفات الزراعية فى المدن المحيطة بالقاهرة نتحاول حاليا إتخاذ إجراءات عاجلة للتخفيف من حدة هذه الظاهرة ومواجهة التلوث.

الاقتصادي : كيف يتم التعامل مع المنشآت الصناعية فى المدن الجديدة؟

●● الوزيرة : حاليا نتعامل مع خمس مدن صناعية وهى العاشر من رمضان والسادس من اكتوبر والسادات وبرج العرب الجديدة والعامرية حيث قمنا بالتفتيش البيئى علي إكثر من ١٨٠٠ منشأة صناعية داخل هذه المدن لتحقيق منتج نظيف وبيئة عمل نظيفة، وقد وفقت حوالى ٦٠٪ من هذه المنشآت اوضاعها البيئية واتخذت إجراءات تنفيذية تمهيدا لإعلان هذه المدن قريبا «مدن صديقة للبيئة»، ثم نتجة بعد ذلك إلى مدن اخرى - علما بأن الصناعة تحتاج إلى ١٢ بليون جنيه لتوفيق اوضاعها.

الاقتصادي : قانون البيئة مازلنا لانشعر بانيابه واظافره حتى الآن!! لماذا؟

●● الوزيرة : أؤكد ان قانون البيئة له انياب، هذه الانياب تظهر عند اللزوم.. ودائما اقول ايضا ان قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ نطبقة عن طريق الإلتزام وبلا استثناءات بهدف تحسين السلوكيات الخاطئة.. والحقيقة هناك استجابة مشجعة جدا.. إنما عندما نحتاج استعمال انياب القانون نستعمله بلا تردد مثل ماحدث فى إغلاق الفواخير والمسابك وقمائن الطوب وغيرها المخالفة لاشتراطات البيئة.. هذه هى انياب القانون.. لكن افضل أن تستجيب الناس من خلال الإقتناع والتعاون وأن يكون هذا نابع من داخلهم.

ايضا القانون اوجد الإطار التشريعي اللازم والاداة التى تتيح لنا تبنى «الإجراء الوقائي» بدلا من «الاجراء العلاجي» عند التصدى لمشاكل البيئة وهى «تقييم التأثير البيئى».. ووفقا للقانون ولائحته التنفيذية فإن كافة المنشآت الجديدة والمشروعات وتوسعات المنشآت القائمة مطالبة بإجراء «دراسة تقييم التأثير البيئى» قبل البدء فى إقامة المنشأة الجديدة او إجراء اى توسعات.. واوضح هنا أن تقييم التأثير البيئى ليس مجرد طلب او رخصة إضافية تستنزف وقت المستثمر وماله.. لكن فى الحقيقة هو حماية له من اى اضرار قد تقع على منشآته من تلوث.. وهو حماية للفرد الذى يعمل فى البيئة الداخلية للمنشأة.. وهو حماية للمجتمع من اى تلوث قد ينشأ نتيجة لهذا النشاط.. كل هذا بهدف الوصول إلى التنمية المستدامة مع ضمان حماية البيئة والموارد الطبيعية والحفاظ عليها من خلال تعظيم الآثار الإيجابية وتخفيف الآثار السلبية.

الاقتصادي : ماأهم العقبات التى واجهت مسيرة عملكم لحماية البيئة فى مصر؟

●● الوزيرة : أهم عقبة بالنسبة لى هى الوقت، فأنا محتاجة ٤٨ ساعة فى الـ ٢٤ ساعة - لكن مايشجعنى انى أرى استجابة ودعما كبيرا من السادة الوزراء والمحافظين ومن الشعب المصرى الذى اصبح متلهفا وعطشان لبيئة نظيفة وفعلا هناك بداية حقيقية للوعى البيئى.

العقبة الثانية هى استكمال القدرة المؤسسية للوزارة .. لذلك اتجه باستمرار للتعاون والشراكة مع الوزارات والهيئات ذات الخبرة الاطول مننا ، والتى لديها قدرتها المؤسسيه مثل وزارت السياحة والنقل والاسكان والرى والزراعة والصناعة والاعلام والصحة وقطاع الاعمال والداخلية والبحث العلمى الى جانب المحافظين والقوى العاملة والانتاج الحربى والهيئة العربية للتصنيع .

الاقتصادي : ما الاجراءات التى اتخذتها الوزارة لحل مشكلة التلوث بالاسمنت بالنسبة للمصانع القائمة والجديدة ؟

●● الوزيرة : لانستطيع أن ننكر الجهود التى بذلتها مصانع الاسمنت القائمة بتركيب الفلاتر والتى وصلت استثماراتها الى اكثر من ٢٥٠ مليون جنيه .. وعند قياس عادم المدخنة نجده مطابقا لما ورد بقانون البيئة والذى ينص على ٥٠٠ حجم /م٣ ونسعى الى خفض هذا المعدل ليصل الى ٢٠٠حجم/م٣ بالاضافة الى هذا فهناك مراقبة مستمرة على مدى الـ ٢٤ ساعة يوميا لمصانع الأسمنت من خلال شبكة الرصد الذاتى المتصلة بنظام مركزى على الكمبيوتر داخل مكتبى بالوزارة.

اما بالنسبة للمصانع الجديدة فقد تم وضع معايير ولابد من دراسة تقييم الاثر البيئى لها قبل تشغيلها ، حيث حددت هذه المعايير بالاتزيد الانبعاثات بها عن ٢٠٠حجم/م٣ وامل ان تصل هذه النسبة الى ٥٠ حجم/م٣

اضافة الى ذلك نحن نحتاج الى استثمارات تقدر بـ ١٢ مليار جنيه حتى عام ٢٠٠٤ لاعادة التأهيل البيئى للصناعات القائمة ويخص منطقتى شبرا الخيمة وحلوان خمسة مليارات جنيه ، تم حتى الان انفاق مليار ونصف فقط ، كما ان الاعتمادات المقررة لمعالجة المشاكل البيئية بالنسبة للقطاع الخاص بلغت حوالى ٥٠٠ مليون جنيه حتى نهاية عام ٢٠٠٠، صرف منها حتى الان حوالى ٢٠٣ ملايين جنيه فقط وذلك لتوفيق اوضاع المنشآت بهذا القطاع .. بالاضافة الى ان الاستثمارات المخصصة لحماية البيئة للخطة الخمسية الحالية فى قطاعات الانتاج والخدمات والحكم المحلى بلغت ٢٦ بليون جنيه

الاقتصادي : ما اهم المشروعات البيئية الحالية فى مصر ؟

●● الوزيرة : لدينا العديد من المشروعات فى مجال حماية البيئة منها مشروع تحسين هواء القاهرة الكبرى وشبكة الرصد البيئى للهواء، وتنقية مياه الشرب ودراسة امدادها لجميع القرى وخاصة فى جنوب

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمود بكر
الموضوع الفرعى :	فى مصر: قانون حماية البيئة	رقم العـــــدد :	١٦١٨
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/١/١٠

الصعيد .. [illegible] دينا مشروعات إرشادية فى [illegible] الدقهلية وسوهاج ولدينا محطا[illegible] تقبال ومشروع اقامة الفرو[illegible] ية لجهاز شئون البيئة فى ا[illegible] ات والتوسع فى المساحات الـ[illegible] فى اطار برنامج المليون شجرة والمحميات الطبيعية .

الاقتصادى : ماحجم الاتفاقيات الدولية مع مصر فى مجال حماية البيئة؟

●● **الوزيرة :** وقعنا حوالى ٦٠ إتفاقية دولية لحماية البيئة فى مختلف المجالات من خلال التعاون الثنائى والاقليمى والدولى ولوزارة الخارجية دور فعال فى هذا المجال .. ونحن نعمل حاليا فى تحديث وتطوير الخطة الوطنية للعمل البيئى فى مصر وذلك بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للتنمية ، وتم توقيع الاتفاقية الخاصة بهذه الخطة لتكون قاعدة لانطلاق العمل البيئى المصرى نحو القرن ٢١ ، والتى تهدف الى المشاركة والتعاون بين كل فئات الشعب وقطاعاته لحماية البيئة فى مصر ، ونحن على وشك الانتهاء منها .

ايضا تم مؤخرا توقيع إتفاق مع الوكالة الامريكية للتنمية الدولية حول البرنامج المصرى للسياسات البيئية والذى يسعى إلى تكامل المحاور البيئية فى مختلف الخطط والبرامج التنموية وخفض نسب التلوث الصناعى عن طريق الرصد والتفتيش والاختبارات المختلفة . حيث حدد البرنامج مجالات العمل مثل الاستخدام الانظف والأكفأ للطاقة وخفض التلوث الصناعى وتطوير نظم إدارة المخلفات الصلبة وادارة المحميات الطبيعية وخاصة بمنطقة البحر الاحمر للوصول الى ادارة بيئية متطورة ومتكاملة .. وهنا نركز على اهمية الشراكة على المستوى المحلى والدولى .

الاقتصادى : الجمعيات الأهلية تلعب دورا حيويا واساسيا فى المجتمع فماهو الذى تريدين ان تلعبه الجمعيات الاهلية البيئية؟

●● **الوزيرة :** أهم شىء ان توجه الجمعيات كل طاقتها من اجل الإرتقاء بالوعى والتوعية البيئية بين افراد المجتمع بفئاته المختلفة واشراكهم فى المشروعات البيئية .. ومما لاشك فيه ان هناك أمية بيئية .. فى مقابلها هناك صحوة بيئية ويتضح هذا من خطاب السيد الرئيس والذى أبدى فيه اهتماما واضحا بالبيئة على انها اصبحت على الخريطة والاجندة السياسية لمصر مما احدث طفرة حضارية ليس لها حدود .

الاقتصادى : ما مدى علاقة وزارة البيئة بوزارات الدولة المختلفة الاخرى فى مجال حماية البيئة المصرية ؟

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمود بكر
الموضوع الفرعي :	في مصر: قانون حماية البيئة	رقم العـــــدد :	١٦١٨
المصـــــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/١/١٠

●● الوزيرة : نحن نعمل مع كافة الوزارات والهيئات والمحافظات وعلاقتنا بهم طيبة ونجد استجابة سريعة من جميع الوزراء والمحافظين من اجل حماية البيئة فى مصر .. مثلا هناك تعاون مثمر ومستمر مع وزارات الاشغال المائية والصحة والصناعة وقطاع الاعمال والاعلام والمحافظين لوقف الصرف الصناعي الملوث على نهرالنيل

كما أن هناك اتفاقا مع الدكتور حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم لادماج البعد البيئى فى كافة مناهج مراحل التعليم المختلفة وهذا على المستوى الرسمى - وعلى المستوى غير الرسمى نسعى لنشر الركن الاخضر فى مكتبات المدارس وهو ماطالبت به السيدة سوزان مبارك منذ ان فكرت فى هذه المبادرة.

الاقتصادى : لم نشعر بدور المراة فى مجال البيئة حتى الآن! هل هناك تفكير فى الاستفادة منها فى المرحلة المقبلة من أجل حماية البيئة؟

●● الوزيرة : بالتأكيد المراة لها دور محورى وهام فى كثير من المجالات وخاصة مجال البيئة فمثلا المراة الريفية هى المسئول الاول والاساسى عن الموارد الطبيعية وخاصة المياه ، حيث تتعامل معها مباشرة يوميا .. فنحن فى حاجة ماسة لتوعية المراة الريفية التى لها قدرات فى التعامل مع الطب الطبيعى والاعشاب ، وسوف نركز على دورها فى المرحلة المقبلة من خلال الخطة الوطنية للعمل البيئى

الاقتصادى : كيف يستطيع المواطن العادى ان يبلغ عن مخالفة بيئية؟

●● الوزيرة : المواطن أمامه عدة اختيارات .. اما ان يقوم بالابلاغ عن المخالفة فى قسم الشرطة وتحرير محضر ، والقانون اعطى له هذاالحق .. فهناك برتوكول تعاون مع وزارة الداخلية لمواجهة التلوث البيئى وتلقى البلاغات وفحصها واتخاذ الاجراءات القانونية حرصا على الصحة العامة وسلامة المواطنين ، ايضا يستطيع المواطن الاتصال بوحدة الشكاوى بالوزارة وسوف تتخذ الاجراءات القانونية ضد المخالف .

الاقتصادى : ونحن على اعتاب الالفية الثالثة .. ماذا تقولين للمواطن المصرى ؟!

●● الوزيرة : قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ . اعتز به كثيرا وأتمنى أن كل مواطن ومواطنة يترجمونه الى سلوكيات حضارية يومية .. أريد ان يحبوا بلدهم ويكونوا غيورين على مستقبل ابنائهم ، حريصين على مستقبل مشرق لهم والايتركوا ديونا بيئية لهم من بعدهم

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	وجدى رياض
الموضوع الفرعى :	فى مصر:قانون حماية البيئة	رقم العـــــدد :	٤١٣٧٨
المصـــــدر :	الاهرام	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٣/٢١

لأول مرة.. قانونا البيئة والمرور على طريق تحسين هواء القاهرة

الأمن.. والمتانة.. وتخفيض نسبة العادم.. شروط الحصول على رخصة السيارة

■ مليـــون وربع مليـــون ســـيـــارة

تسبب تلوث ٧٠٪ من هواء القاهرة بالاكاسيد

■ ١٥ خطوة تم تنفيذها لتحسين هواء القاهرة

ولن يخسمها سوى عوادم السيارات

مرحلة تجريبية مجانية

لأى سيارة قبل تطبيق القانون

«عادم وأمن ومتانة» .. هذه هى الشروط الجديدة، لاستخراج رخصة تسيير سيارة بالقاهرة الكبرى، لن تحصل على رخصة القيادة قبل ان تعبر الثلاثى «عادم وأمن ومتانة» ، سوف تعبر كل السيارات الخطوط الثلاثة، بمحطة فحص السيارات لاختبار عادم السيارة فالمحطة مجهزة لاستقبال من ٦-٩ سيارات كل ١٠ دقائق، سوف تكشف الاجهزة الاليكترونية عن الوقود الذى يتسرب مع العادم دون ان يحترق، وهى نسبة قد تصل إلى ١٥٪ من كمية الوقود المستهلك للسيارة، الكشف يتضمن أيضا السيارات التى تعمل بالسولار والغاز الطبيعى، وسوف تكون هناك نسبة مسموح بها لخروج الانبعاثات من العادم للسيارات موديل ما قبل عام ٩٥ ونسبة اخرى مسموح بها للسيارات موديل سنة ١٩٩٥ ومابعدها.

دخلت «الأهــرام» هذه المحطة النموذجية وموقعها فى شبرا الخيمة، لمعرفة كيف يتم فحص عادم السيارات والأمن والمتانة، انشئت المحطة لحساب محافظة القليوبية، احدى محافظات القاهرة الكبرى، والتى قام بتصميمها وتمويلها وتدريب العاملين بها جهاز شئون البيئة، ومشروع تحسين هواء القاهرة بتمويل من هيئة المساعدات الامريكية، المحطة هى احدى نتائج برنامج اختبار عادم المركبات وهو احد المكونات الخمسة للمشروع. الذى بدأ منذ عامين. والذى يسعى إلى البدء فى تشغيلها وفقا للقانون ٤ لسنة ١٩٩٤، المحطة مجهزة بالاليكترونيات التى تبوح بأسرار أمن ومتانة السيارة والكشف من عوادمها، المنبعثة من شاكمان السيارة سواء كانت بنزينا اوسولار او غازا طبيعيا، يدخل فى شروط هذه المنظومة ايضا السيارات نصف النقل والموتوسيكلات هناك ثلاثة خطوط لدخول السيارات وكل خط يستقبل ٣ سيارات، وكل سيارة تستغرق عمليات الفحص، وتسجيل بيانات السيارة ونوع الوقود زمنا فى حدود ١٠ دقائق، وفى نهاية الاجراء، يقدم الكمبيوتر ورقة مطبوعة تتضمن كل بيانات السيارة، ونسب خروج العادم وهو ما يؤكد النجاح او الرسوب فى اختبار العادم.

وفى حالة النجاح عند فحص العادم والأمن والمتانة، فان هذه الشهادة هى جواز المرور، فى ادارة التراخيص التابعة لادارة المرور، وبهـا تتم اجـراءات استخراج رخصة تسيير السيارة كالمعتاد.. وفى حالة سقوط المحرك، لصدور انبعاثات تجاوزت النسبة المسموح بها فى القانون.. فان المحطة سوف تقدم له الخيار لاصلاح السيارة وضبط المحرك فى اى مكان لخفض الانبعاثات بما فيها خروج البنزين غير المحترق (النيىء).

هنا نقول ان هذه الخطوة هى قفزة هائلة على طريق تحسين هواء القاهرة وهى بمعنى اخربداية لخفض ملوثات سماء القاهرة المشبعة بعوادم السيارات القاتلة من الاكاسيد، والهيدروكربونات، والازوتات، وهى عوادم صادرة من مليون وربع مليون سيارة تقطع لااقل من خمسة ملايين رحلة فى شوارع القاهرة كل يوم، تصدر من احتراق ملايين الاطنان من البنزين والسولار والتى تلوث الهواء بنسبة قد تصل إلى ٧٠٪ بالنسبة لبعض الملوثات فى هواء القاهرة.

سبق هذه الخطوة انتشار ٢٠ جهازا اليكترونيا على الطرق السريعة، وبمداخل القاهرة الكبرى الصحراوية والزراعية من الفيوم والاسكندرية والسويس والاسماعيلية، وغيرها.

وقد تم لفحص ٣٥ الف سيارة، ٢٠٠٠ موتوسيكل، على مدار عام كامل، منها خمسة الاف سيارة ديزل تعمل بالسولار، ونحو ٣٠ الف سيارة تعمل بوقود البنزين.

فى البداية كان اللقاء مع المستشار عدلى حسين محافظ القليوبية، وقد كان اول عمل له مع بداية الولاية على المحافظة زيارة المحطة وتفقد عملياتها وطلب سرعة الانتهاء من التدريب واستقبال السيارات وبدء نشاط المحطة التمهيدى للكشف عن مشاكل التشغيل، قبل ان تفتتح رسميا بعد استكمال التدريب العملى والنظرى لضمان ارتفاع كفاءة الاداء بل طرح امام رئيس مجلس الوزراء د. عاطف عبيد الوزير السابق للبيئة فى اجتماع لجنة الحوادث على الطرق ماهية هذه المحطة واهميتها ودورها، واستصدر قرارا من اللجنة بتشغيل اول محطة لفحص عوادم السيارات، وأمر رئيس مجلس الوزراء بسرعة تعميم ونشر مثل هذه المحطة النموذجية، فى محافظات مصر وهى شقيقة لمحطات نموذجية تحت الانشاء بالقاهرة فى القطامية والبدرشين وبالجيزة تمهيدا لتعميم انشاء هذه المحطات بمشاركة القطاع الخاص فى كل محافظة.

ويصبح استخراج رخصة تسيير سيارة، لابد ان تسبقه خطوة فحص العادم لينطبق قانون البيئة على كل سيارات مصر، حتى نسيطر على امور السحابة الرمادية، التى هددت صحة الناس ومازالت تهدد سماء مصر.

وفى توضيح للمستشار عدلى حسين، الذى يحترم القانون ويدعو لتطبيق قانون البيئة قال: سوف تكون سيارات المحافظة هى اول من مايختبر... وسوف تكون القدوة.

ويعقب السيد جيلبير المدير الأمريكى لمشروع تحسين هواء القاهرة.. ان التجهيز الموجود فى هذه المحطة على نفس المستوى الموجود فى امريكا بل إن بعض الولايات المتحدة الامريكية لايوجد بها مثل هذه المحطة!

مذكرة التفاهم..ماذا تقول؟

وقد حدد اتفاق التعاون بين وزارة الدولة لشئون البيئة ووزارة الداخلية ٣ مراحل لتنفيذ برنامج اختبار عوادم المركبات، ويقول د. ابراهيم عبدالجليل الرئيس التنفيذى لجهاز شئون البيئة إن مشروع تحسين هواء القاهرة يشمل عدة برامج منها برنامج اختبار عادم المركبات الذى بدأ تنفيذه منذ سنتين واستلزم إجراء العديد من الدراسات والاتصالات والندوات وورش العمل بالاضافة إلى التدريب والانشاء والتجهيز للتشغيل الفعلى.

وبناء على اتفاق التعاون بين السيدة وزيرة الدولة لشئون البيئة والسيد وزير الداخلية فانه يتم تنفيذ برنامج اختبار العادم ليكون الزاميا على ثلاث مراحل اولاها فحص عادم المركبات عند مداخل القاهرة على الطرق السريعة الزراعية والصحراوية بالاضافة إلى فحص المركبات فى بعض وحدات المرور، وقد تم جمع بيانات مفصلة عن حالة هذه المركبات التى تدخل العاصمة وتلوث الهواء بها، وتضمنت هذه المرحلة قياس العادم من نحو ٢٠٠٠ موتوسيكل تسبب الكثير من التلوث، وذلك تمهيدا لتعديل المعايير الموجودة باللائحة التنفيذية لقانون البيئة.

ثم بدأت المرحلة الثانية، وهى بناء ثلاث محطات فحص نموذجية تضع فى اعتبارها التلوث (عادم المركبات) كعنصر اساسى فى فحص المركبة، وسوف يتم تشغيل المحطات النموذجية لفترة تجريبية تمتد نحو شهرين.

ثم يصدر قرار السيد وزير الداخلية بتحديد المحافظات التى سيتم فيها تطبيق معايير العادم وفقا للائحة التنفيذية.

وهنا تبدأ المرحلة الثالثة وهى مشاركة القطاع الخاص فى انشاء وادارة محطات الفحص التى ستشرف عليها المحافظات ويتم مراقبتها من خلال جهاز شئون البيئة وادارات المرور المختصة.

وقد تعاون القانون المصرى ولائحته التنفيذية فى وضع حدود للتلوث تبعا لموديل السيارة، والتجهيز الامريكى لجلب اجهزة اليكترونية دقيقة للقياس والرصد، والاجهزة التنفيذية فى وزارة الداخلية والدولة لشئون البيئة والمحليات، لتخرج منظومة رائعة اسمها... تعاون من أجل بيئة نظيفة.

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	وجدى رياض
الموضوع الفرعى :	فى مصر:قانون حماية البيئة	رقم العــــــدد :	٤١٣٧٨
المصــــــــدر :	الاهرام	تاريخ الصــدور :	٢٠٠٠/٣/٢١

وثمة العديد من الأسئلة المطروحة على الدكتور سنير الموالى، مدير برنامج اختبار عوادم السيارات قلت له..

كيف بلغتم هذه المرحلة؟

قال: لقد عبرنا العديد من الموانع والسدود نتيجة طبيعية لهذا النشاط الجديد وتشابك الادارات وغابة القوانين، وصعوبة تعديلها، والزمن الذى تحتاجه والخطوات التى تعبرها، ولولا جهود السيدة الوزيرة، نادية مكرم عبيد للتنسيق مع الوزارات، والهيئات، والادارات، والمحافظات، لما امكن تحقيق هذه الخطوة على طريق تحسين هواء القاهرة، وسوف تصل ان شاء الله لمرحلة الالزام فى ظل تعاون قانونى المرور والبيئة، لتحقيق مدلول (عادم، أمن ومتانة) فقد كان الامن والمتانة، هما مدلول استخراج رخصة تسيير السيارة، مثل الفرامل او الانارة، والشكل العام، وجهاز الاطفاء. اما الآن قياس خروج العادم، وضبط محرك السيارة، اصبحا شقيقين، لاشتراط وجود الامن والمتانة.

● سالته: هل كل سيارات القاهرة سوف تدخل هذه المحطات؟

قال: هذه المحطة خاصة بمدينة شبرا الخيمة بمحافظة القليوبية، ومن المنتظر ان تستخدم فى فحص المركبات التى يتم ترخيصها فى شبرا الخيمة، اما باقى المركبات فى المحافظة فسوف يتم اختبارها فى المحطات التى سيتم انشاؤها وادارتها بمساهمة القطاع الخاص، طبقا لسياسة المحافظة فى هذا الشأن.

● متى سوف ينطبق هذا النظام على سيارات القاهرة؟

●● أجاب: سيتم اختبار المركبات إلزاميا فى محافظة القاهرة متى توافر بها العدد الكافى من المحطات، وجار حاليا التجهيز لإنشاء المحطة النموذجية بالقاهرة، ومكانها بالقطامية، على أن يتم التوسع فى إنشاء المحطات طبقا لسياسة المحافظة بهذا الشأن.

● وأين مكان المحطة النموذجية بالجيزة؟

.. قال: تم تخصيص موقع المحطة بالبدرشين، وجار حاليا استخراج الترخيص والموافقات اللازمة لبدء البناء والتجهيز.

● هل هذا الكشف يتم كل سنة؟

.. نعم بالنسبة للمركبات التى يتم الفحص الفنى لها كل سنة مثل سيارات الأجرة.

● ما هو موقف السيارات التى تجدد رخصتها كل ٣ سنوات؟

.. إذا تم ربط فحص العادم مع فحص الامن والمتانة بشكل مطلق، فسوف يتم فحص العادم كل ٣ سنوات، إلا إذا صدر تشريع بالالزام بفحص العادم سنويا!.

● وماهو وضع السيارات التى تعمل بالغاز الطبيعي؟

● المركبات التى تم تحويلها للعمل بالغاز الطبيعى يمكنها ايضا استخدام البنزين [illegible] فانها لن تستثنى من الفحص للتأكد من عدم تجاوز الانبعاثات المسموح بها عند استخدام البنزين، اما فى حالة استخدام الغاز الطبيعى فإن الانبعاثات تكون اقل بكثير.

● وماهو حال سيارات النقل؟

●● نصف النقل، ينطبق عليها هذه الشروط فى الوقت الحالى، اما النقل والمقطورة، والتريلا فهى مرحلة قادمة باذن الله.

● ماذا يحدث إذا رسبت السيارة فى الكشف؟

●● اجاب: سوف تطبق عليها القواعد المعمول بها فى قانون المرور وقانون البيئة الذى ينص على عدم جواز استخدام المركبات التى تنتج عادما يجاوز الحدود المقررة باللائحة التنفيذية.

● من سوف يتولى الكشف على هذه السيارات، هل هم موظفو المحافظة أم موظفون من الجهات، أم فنيون قطاع خاص، أم ماذا؟

- سيبدأ تشغيل المحطة النموذجية باستخدام موظفى المحافظة، أما باقى المحطات فسوف تدار بواسطة القطاع الخاص، تحت اشراف المحافظة مع التفتيش والرقابة من قبل جهاز شئون البيئة وإدارة المرور.

● عدت أسال ماهى الرسوم الواجب سدادها؟

●● لا توجد رسوم فى اثناء المرحلة التمهيدية، والى حين صدور قرار وزير الداخلية، ومشاركة القطاع الخاص فى تقديم خدمة الفحص، وهنا يتم تحديد مقابل الفحص بمعرفة المحافظة فى ضوء ماتقدمه من تسهيلات وكذا تكاليف الانشاء والتشغيل والاستثمارات من القطاع الخاص.

● ولمن تسدد هذه الرسوم؟

- جار دراسة انسب اسلوب لتسديد مقابل الفحص بالتنسيق بين الجهات ذات الصلة.

● هل سيارات الوزارات السيادية، والخاصة، والأمنية، والحكومية، سوف تخضع لهذا الاختبار؟

●● قانون البيئة لا يفرق بين المركبات من ناحية جهة الملكية أو التشغيل، اما اسلوب التنفيذ لكل فئة من هذه المركبات فقد يختلف من جهة لاخرى.

● واين يتم اصلاح السيارة؟

●● هناك نشاط جديد سوف يتولد عن هذه المحطات حيث سيزداد الطلب على خدمات الاصلاح ويزداد عدد الورش ومراكز الاصلاح القادرة على الضبط وسوف يكون لدى قائد المركبة الخيار فى اصلاح سيارته حتى يوفق اوضاعه وتكون الانبعاثات وفق المسموح به.

● ماهى المشاكل الفنية التى تسبب خروج العادم بما يجاوز النسبة المسموح بها؟

- تتلخص اهم الاسباب فى عدم ضبط المحرك، سوء الصيانة والاصلاح، واخيرا تقادم تصميم المحرك، وتشير الدراسات التى أجريت على عينة من المركبات الى ان اكثر من ٨٠٪ من المركبات يمكن ان تتوافق مع معايير الانبعاثات باجراء عمليات الضبط للمحرك.

● ماذا يحدث إذا ماضبطت سيارة حصلت على رخصة التسيير ويخرج عنها عادم؟

●● فى حالة خروج دخان كثيف يتم حاليا سحب الترخيص، وإعادة الكشف عليها للتاكد من سلامة العادم.

● هل كل عادم يخرج من السيارة، هو إنبعاث غير قانونى؟

●● هناك حدود قصوى لبعض الملوثات فى العادم كما جاء فى اللائحة التنفيذية لقانون البيئة وهى: أول اكسيد الكربون، والهيدروكربونات غير المحترقة ودرجة عتامة الدخان.

● ماذا تتوقع لهواء القاهرة بعد تعميم هذه التجربة؟

●● اتوقع حدوث انخفاض كبير لبعض ملوثات الهواء وهى أول اكسيد الكربون، والهيدروكربونات فى المناطق المزدحمة مروريا.

●● ماهو مدى تعاون ادارة المرور مع مشتركة تشغيل هذه المحطات؟

- لابد ان يكون هناك تنسيق وتعاون كامل بين جميع القائمين على تشغيل المحطة لضمان كفاءة وسرعة الأداء ودقة النتائج.

● هل مصر من القلائل فى تطبيق هذا المشروع؟

- نعم مصر من القلائل بل هى من اوائل الدول فى تطبيق مثل هذا البرنامج خصوصا فى افريقيا.

● ما الذى دفع مصر لتطبيق هذا المشروع؟

- هناك عدة دوافع اهمها التزام الحكومة بوضع السياسات التى تهدف الى حماية البيئة وكذلك ارتفاع وعى الجمهور بضرورة حل المشاكل البيئية والقضاء على مشاكل تلوث الهواء بسبب زيادة اعداد المركبات مع الزيادة فى معدل التنمية.

● ماهى نسب انبعاثات الاكاسيد فى هواء القاهرة من مركبات النقل؟

●● جار حاليا اجراء دراسة بواسطة مشروع تحسين هواء القاهرة لتحديد مصادر معض الملوثات المهمة فى هواء القاهرة وذلك بناء على القياسات التى تمت باستخدام محطات الرصد على مدى عام كامل.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	وجدى رياض
الموضوع الفرعي :	فى مصر:قانون حماية البيئة	رقم العـــــدد :	٤١٣٧٨
المصـــــــــدر :	الاهرام	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/٢١

● مامو دور الجهاز امام مركبات النقل العام «٤٠٠ اوتوبيس»؟

- بالاضافة الى مشروع استخدام الغاز الطبيعي في عدد من مركبات النقل فإنه جارى حاليا اعداد برنامج لاختبار وضبط المركبات التى تعمل بالسولار وذلك بالتنسيق بين وزارة الدولة لشئون البيئة ومحافظة القاهرة والجهات المسئولة عن النقل العام، وسوف يتم تنفيذ البرنامج من خلال مشروع تحسين هؤلاء قدرات الضبط والاصلاح لتقليل الانبعاثات.

● ماهى بصمة التلوث؟

●● المقصود بهذا التعبير هو الربط بين ملوثات الهواء ومصادرها، ويتم ذلك من خلال التعرف على خصائص الملوثات من المصادر المختلفة مثل المركبات أو القطاعات الصناعية المختلفة مثل مصانع الاسمنت ومسابك الرصاص الخ.

● متى تنتهى فترة التشغيل التجريبى.؟

●● هناك رغبة مشتركة بين محافظ القليوبية ورئيس جهاز شئون البيئة، بأن تستمر الفترة التجريبية الى ان تصل كفاءة الافراد العاملين الى الدرجة التى تسمح بالتشغيل بالطاقة القصوى للمحطة وتقديم خدمة الفحص بسرعة وبشكل حضارى، ومن المتوقع ان تستمر فترة التشغيل عدة أسابيع بفحص المركبات التابعة للمحافظة قبل بدء فحص مركبات الجمهور.

الآن يمكن القول.. إن هواء القاهرة، أصبح تحت عيون رجال البيئة، وقد تم تحقيق عدة انجازات شارك فيها الكل..

● تم نقل المجازر.. خارج القاهرة.

● تم نقل اسواق الخضار والفاكهة. خارج القاهرة.

● تم نقل مواقف السيارات والسرفيس. خارج القاهرة.

● تم انشاء سلسلة من الكبارى لسيولة المرور.

● تم انشاء الطريق الدائرى حتى لا تخترق السيارات المدينة.

● يتم فحص السيارات الداخلة للقاهرة من بعض الطرق السريعة الصحراوية والزراعية.

● تم تشغيل السرفيس والتاكسيات (٨٠٠٠ تاكسى) بالغاز الطبيعى.

● تم تشغيل محطات الطاقة الاربع بالغاز الطبيعى.

● تم تشغيل نسبة كبيرة من الافران بالغاز الطبيعى.

● تم نقل المسابك من منطقة شق الثعبان بالطريق الدائرى وتشغيل تكنولوجيا غير ملوثه للبيئة.

● تم نقل الفواخير الى منطقة شق الثعبان.

● تمت وقف المكامير غير المتوائمة مع البيئة، وغير المرخصة فى القليوبية وستة اشهر بالمنوفية لتوفيق الاوضاع.

● تم رفع الرصاص من البنزين فى اغلب محطات البنزين.

● تم مراقبة انبعاثات مصانع الاسمنت ٢٤ ساعة فى اليوم اليكترونيا.

● تم وضع شروط دراسات الاثر البيئى على المصانع.. ووضع فلاتر ثم بناء ٤٤ محطة لرصد هواء القاهرة لمعرفة نسبة الملوثات وانواعها.. موزعة على خريطة تشمل القاهرة الكبرى.

● واخيرا لن تسير سيارة بالقاهرة دون معايرة وقياس نسبة انبعاث العادم منها ولن تدخل القاهرة سيارات الاقاليم قبل قياس العادم عند مداخل القاهرة.

هل الآن نستطيع ان نقول إن هواء القاهرة فى طريقة للتعافى من التلوث القاتل، ولن نرى السحابة الرمادية تظلل سماء العاصمة.. التاريخية الاثرية السياحية التى لا تنام!.

فى مصر:
طرق مكافحة التلوث

التلوث البيئى

فى مصر: طرق مكافحة البيئة

م	عنوان المقال	كاتب المقال	المصدر	العدد	التاريخ	الصفحة
١	مشكلة التلوث من القمامة وبعض ٠٠	محمد على سيد	كتاب الاقتصاد والبيئة	–	٢٠٠٠	٥٥
٢	مشكلة القمامة فى محافظات مصر	احمد عبد الوهاب	"كتاب"أسس تدوير النفايات	–	٢٠٠٠	٦٦
٣	تاثير النشاط الانسانى على البيئة	محفوظ على	التقدم العلمى	٢٩	٢٠٠٠	٨٤
٤	الدور الخطير للملوثات الصناعية	محمد ابراهيم معوض	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	١٦٢٧	٢٠٠٠/٣/١٢	٨٨
٥	الاوبئة فى نفايات المستشفيات	على التويشى	الاهرام المسائى	٣٢٧٩	٢٠٠٠/٤/١٩	٩١
٦	عزبة ولكن للزبالين	على التويشى	الاهرام المسائى	٣٣١٣	٢٠٠٠/٥/٢٣	٩٣
٧	حلوان تحاول وداع التلوث	سلامة حربى	الاهرام المسائى	٣٣١٨	٢٠٠٠/٦/٧	٩٦

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	–
المصـــــــدر :	"كتاب" الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

مشكلة التلوث من القمامة
وبعض الاتجاهات والأساليب العلمية لحلها

لقد شهدت دول العالم بعد انعقاد المؤتمر الأول للبيئة ، الذى انعقد باستكهولم بإشراف الأمم المتحدة عام ١٩٧٢ اهتماماً عالمياً واسع النطاق بضرورة الاهتمام بالحفاظ على البيئة من التلوث وذلك بعد أن اكتشف أن بيئة الإنسان تتدهور بمعدلات سريعة وتتعرض عناصرها ومكوناتها الطبيعية إلى إفسادها .

فقد وجهت نخبة كبيرة من علماء البيئة نداءً إلى الأمم المتحدة فى عام ١٩٧١ ، يحثون فيه على إنقاذ العالم من الدمار الذى يلحقه نتيجة اختراعاته وابتكاراته التى تدق أجراس الخطر للأزمة التى تتعرض لها البيئة من التلوث نتيجة لهذا التقدم .

ونتيجة لهذه النداءات التى استمرت منذ عقد هذا المؤتمر ، اتضحت الأهمية من الخطر الذى يهدد العالم ، وأثارت نقاشًا واسعًا بين علماء البيئة والمنفذين لعمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية .

كما أصبح الاهتمام بمشاكل البيئة ليس قاصر على الدول ، بل تعداه إلى الهيئات والمنظمات الدولية . ومن هذا المنطق حرصت الدول على النهوض بالتعاون الدولى فى هذا المجال ، سواء كان ذلك من خلال التعاون الثنائى أو الجماعى ، أو من خلال المنظمات والهيئات الدولية العالمية منها والإقليمية .

وقد انقسمت الآراء والاتجاهات فى نوعية الحماية ، وكيفية الحلول لمشاكل التلوث ، وسنتاول فى هذا المجال دور الدول والمنظمات والهيئات فى كيفية المعالجة لهذه المشاكل ، ثم نتعرض بعد ذلك لبعض الاتجاهات الحديثة للمعالجة بالنسبة للنفايات الصناعية ؛ خاصة القمامة .

أولاً : دور الدول فى عملية المعالجة :

عندما بدأت أجراس الخطر تدق ويعلو صوتها من أجل حماية البيئة من التلوث

بسبب النمو الصناعي ، والإنفجار السكاني ، وظهور مصادر جديدة للطاقة تحمل المخاطر بإزدياد معدلات التلوث والاستخدام المتزايد للمبيدات والاستغلال غير الرشيد للموارد الطبيعة والكائنات البرية والبحرية . فقد اتجهت الدول فى الآونة الأخيرة لحل مشاكل البيئة ، سواء كانت داخل حدود السيادة الوطنية أو المشاكل التى ذات طبيعة دولية . لقد أخذت جميع الدول فى الحسبان أن بيئة الإنسان بيئة واحدة ، وأن المشاكل المتعلقة بها لا يمكن حلها إلا من خلال التعاون بين الدول بوسائل دولية وتنظيمية ، لما لها من أسباب وعوامل تجعل من التعاون الدولى ضرورة قصوى ، وتتمثل هذه الأسباب فيما يلى :

(١) أسباب جغرافية وطبيعية .

(٢) أسباب اقتصادية .

(٣) أسباب علمية وفنية .

(٤) أسباب تتعلق بحماية البيئة للمناطق غير الخاضعة لسيادة الدولة .

(٥) أسباب تتعلق بالثروات الطبيعية المشتركة لدولتين أو أكثر .

(١) الأسباب الجغرافية والطبيعية :

إن الأضرار التى تصيب البيئة لا تنحصر فى مكان حدوثها ، بل تتحرك وتصيب أماكن تبعد آلاف الأميال عن أماكن حدوثها ، وذلك لأن الطبيعة تتكون من وحدة واحدة لا تتجزأ ، والعناصر التى تتكون منها كالهواء والماء والبحار والمحيطات والحياة النباتية والحيوانات كلها ترتبط بعضها وتتفاعل كلها مع البعض ؛ فهواء دولة معينة ينتقل إلى دولة أخرى ، والمياه الإقليمية فى نهر معين تتحرك لتنتقل إلى إقليم آخر مر بها كذلك الحيوانات والطيور تنتقل من دولة الى دولة أخرى ، ولا تعرف أى قيود عند هجرتها أو حدود . كذلك ينتقل الإنسان من دولة إلى دولة أخرى عند سفره ، يمكن أن ينتقل معه نفس الأضرار .

وهناك بعض الدراسات التى أثبتت أن ملوثات الهواء فى أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية تتساقط فوق الإقليم السويدى فى هيئة أمطار حمضية .

أيضاً بالنسبة للماء الخاص بالأنهار والمحيطات ، عندما تلقى فيه إحدى الدول بالملوثات ... فإنه يحدث أضراراً للمزروعات وللسكان فى دولة أخرى ، يمر بها هذا

النهر ، ولقد تسببت الأملاح التى تلقى فى نهر الراين من بعض المصانع الفرنسية فى حدوث أضرار للمزارعين بهولاندا . كما أدت كوارث بعض ناقلات البترول إلى حدوث تلوث لبعض الشواطىء ، وحدوث خسائر جسيمة للبيئة البحرية والمائية ، وهلاك عدد كبير من الحيوانات البرية والبحرية ، كما أن تلوث التربة بمبيدات مكافحة الحشرات يؤدى إلى تلوث المنتجات الزراعية ببقايا تلك المبيدات .

إن البيئة التى نعيش فيها تتقاسمها جميعاً ؛ لأن الأضرار التى تلحق بالبيئة لا تعرف حدود سياسية ولا جغرافية أو اقتصادية ؛ بل تنتقل من قارة إلى قارة ، ومن دولة إلى دولة أخرى .

(٢) الاسباب الاقتصادية :

إن العلاقة بين البيئة والتنمية الاقتصادية لا يمكن أن تتجزأ ما دام هناك تطور صناعى يؤدى إلى زيادة معدلات التلوث ، ويخلف نواتج ونفايات تضر بالبيئة .

ومن هذا المنطلق تفكر جميع الدول سواء كانت متقدمة أو نامية فى حماية بيئتها وإجراءات صارمة فى هذا المجال ، وهذا يؤدى إلى :

أ- التأثير على حركة الاستثمارات الدولية عن طريق أن تتحول الدول التى تقوم بحماية البيئة إلى نقل الاستثمارات إلى المناطق أو الدول ، التى تنعدم بها اعتبارات المحافظة على البيئة كدول العالم الثالث .

ب- التأثير على توطن الصناعات الملوثة ، عن طريق هجرة هذه الصناعات من موطنها الاصلى والتوطن بالبلاد التى لا تهتم بالبيئة ، وذلك نظراً لصرامة القوانين التى فرضت فى البلاد المتقدمة والتى تسعى لحماية البيئة .

جـ- أيضاً التأثير على حركة التبادل التجارية ، عن طريق فرض قواعد ومعايير ومواصفات بيئية على المنتجات والسلع الواردة إليها من الخارج .

(٣) أسباب علمية وفنية :

تتعلق بنقل المعلومات وخلاصة التجارب إلى الدول النامية ، ومساعدتها على حل مشاكلها البيئية ، وذلك عن طريق رصد التأثيرات الضارة ، وقياس انتقال الملوثات والوسائل اللازمة لخفضها أو السيطرة عليها ، وهذا يتطلب أجهزة ومعدات للرصد

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــدد :	–
المصـــدر :	"كتاب" الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

والقياس غاية التقدم ؛ مما لا يتوفر فى الدول النامية نظراً لضعف إمكانياتها العلمية ونقص الكوادر المدربة وقلة الموارد المادية بها ؛ ونقل الخبرة والنواحى العلمية والفنية لا تتم إلا بالتعاون الدولى .

(٤) اسباب تتعلق بحماية بيئة المناطق غير الخاضعة لسيادة الدول :

توجد فى جميع أنحاء العالم مناطق لا تخضع لسيادة أى دولة ، ويجوز لأى دولة بشروط معينة استخدامها واستغلالها لهذه المناطق ، مثل أعالى البحار والمناطق القطبية . وقد قامت عديد من الدول مثل أمريكا وروسيا وفرنسا وإنجلترا بإجراء تجاربها الذرية والنووية فى هذه المناطق ؛ مما أسفر عن تلوث هذه البيئة وتدمير وهلاك العديد من الكائنات الحية ، كما تقدم نفس أو بعض الدول الأخرى بإغراق النفايات السامة ، والإشعاعية فى المحيطات ؛ مما كان له أثر سيىء على الأحياء البحرية بالقضاء عليها ، وخصوصاً النادر منها ونتيجة ذلك أيضاً ينتج عنه تلوث الأمطار ، ثم تلوث التربة التى تمطر عليها .

ومن هنا لا يمكن الحماية إلا من خلال التعاون الدولى بأشكاله المختلفة .

(٥) الاسباب التى تتعلق بالثروات الطبيعية المشتركة لدولتين او اكثر :

قد تشترك دولتين أو أكثر فى بعض العناصر أو الموارد الطبيعية للبيئة ، مثل : الأنهار (نهر النيل ، نهر الراين) أو البحيرات أو المياه الجوفية التى تقع تحت سيادة أكثر من دولة . من هنا ظهرت أهمية التعاون الدولى لحماية البيئة فى حالة تنظيم ، أو إستغلال الثروات الطبيعية وحمايتها من التلوث .

وعلى ضوء هذا التعاون ظهرت المنظمات التى اهتمت بشئون البيئة بوضع أهدافها ، وبحث أمور المعالجة التى قامت من أجلها .

ثانيا : بعض الاتجاهات الحديثة للمعالجة :

إن مشكلة التلوث لا يمكن القضاء عليها مرة واحدة كما أنها لم تحدث دفعة واحدة ، بل إنها وليدة للتقدم السريع الذى يحدث فى جميع بلدان العالم . ولكن مشكلة التلوث يمكن مشاهدتها أو الإحساس بها فى بعض الحالات ، كإلقاء القمامة أو كالأدخنة المتصاعدة من المصانع والسيارات وعملية الحرق للقمامة فى الأماكن العامة المكشوفة .

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابي
الموضوع الفرعي :	في مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العدد :	-
المصدر :	"كتاب" الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصدور :	٢٠٠٠

وهناك عدة إتجاهات مختلفة ، تمثل كل منها وجهة نظر لحل مشكلة ...

(١) مانعات التغذية .

(٢) أسلوب المعالجة الذى يطلق عليه add on .

(٣) أسلوب المعالجة الذى يطلق عليه (bui... solution) .

(٤) التعقيم بالإشعاع أو الكيماويات (المكافحة الذاتية) .

(٥) إستخدام الجاذبات الجنسية (المكافحة السلوكية) .

(٦) إستخدام منظمات النمو فى الحشرات .

(٧) إمتثال مسببى التلوث عن القذف بمخلفاتهم فى البيئة ، أو ... تعقيم أو معالجة تلك المخلفات قبل التخلص منها .

(٨) المعالجة البيولوجية للمياه .

(٩) المطالبة بتشريع يحفظ حقوق ضحايا التلوث ، والحفاظ على بيئة نظيفة

(١٠) التدخل الحكومى .

(١) مانعات التغذية :

أحد الإتجاهات الحديثة فى المكافحة ، وظهرت بغرض حماية المحصول من مهاجمة الآفات ؛ وهى تختلف عن المبيدات الكيماوية لأنها لا تؤدى إلى القتل ... الآفات أو طردها بعيداً عن السطح النباتى العامل وإنما يرجع تأثيرها إلى قدرتها على ... تغذية الآفة عن طريق تثبيط مستقبلات الحس الخاص بالتذوق .

ومن مميزات هذه المركبات أن تأثيرها إختيارى وهى عبارة عن المواد الكيماوية التى تمنع بدء أو استمرار تغذية الحشرة على العائل المناسب ، وليس من المهم أن تكون هذه المواد ذات تأثير طارد أو سام .

(٢) اسلوب المعالجة الذى يطلق عليه add on (end of pipe)

وهى تلك المعدات التى تركب فى نهاية العملية الإنتاجية ؛ بهدف توصيل بنوعية المخلفات إلى الإشتراطات القانونية مثال تركيب أو إدماج وحدة معالجة للمخلفات السائلة .

(٣) اسلوب المعالجة الذى يطلق عليه (build in solution)

وهى تتمثل فى إدخال بعض التعديلات فى مراحل العملية الإنتاجية نفسها أو تصميمها بشكل جديد ، أو إدماجها مع عملية إنتاجية أخرى ؛ بحيث تصل بحجم الملوثات إلى أدنى حد ممكن .

(٤) التعقيم بالإشعاع او الكيماويات (المعالجة الذاتية)

يقصد بها الوسائل التى تتبع فى القضاء على الحشرة ذاتيًا ، أو بمعنى آخر قدرة الآفة على إهلاك نوعها . وتعتبر المعقمات الكيماوية مركبات كيماوية تتميز بقدرتها على خفض معدل تكاثر الحشرة نتيجة لتأثيرها على الجهاز التناسلى للحشرة (التأثير على إنتاج الحيوانات المنوية للذكور والبويضات للإناث). وهى تختلف عن المبيدات الكيماوية التى تؤدى إلى إزدياد معدل الموت عن معدل التكاثر والتلوث . وقد يتم التعقيم باستخدام جرعات من أشعة جاما تعرض لها الحشرات داخل المعمل ، ثم تجرى بعد ذلك عمليات الإطلاق . وعند التزاوج تكون النتيجة عدم التكاثر ، وقد نجحت هذه التجارب فى مكافحة ذبابة الفاكهة . ويجرى الآن فى مصر مشروع بالتعاون مع وكالة الطاقة الذرية لمكافحة ذبابة الفاكهة بالتعقيم بالإشعاع .

(٥) استخدام الجاذبات الجنسية (المكافحة السلوكية)

وتعنى المكافحة السلوكية استخدام الكيماويات ، التى تعمل على جذب الحشرة إلى جهة معينة بحيث يؤدى ذلك إلى القضاء عليها . وقد يحدث أثناء ذلك خلل فى النشاط الجنسى ، أو إنحراف أحد الجنسين بعيداً عن الآخر ، أثناء الشروع فى التزاوج ، أو قد يحدث اضطراب فى توجيه الحشرة لمسارها الطبيعى ، وتفرز الجاذبات الجنسية بواسطة الإناث لجذب الذكور ، وأحيانا تفرز من الذكور لجذب الإناث . وتجرى الآن تجارب فى مصر باستخدام هذه الطريقة ضد دودة اللوز القرنفلية بغرض خفض كميات المبيدات الحشرية المستخدمة لمكافحة الإناث .

(٦) استخدام منظمات النمو فى الحشرات

وهى مثبطات التطور فى الحشرات ، وهذه المركبات تثبط العمليات الحيوية مثل التدخل فى عملية ترسيب كيفية الحشرة ، وعليه فإن جميع الأطوار الحشرية المعروفة

بتكوينها لجيل جديد تكونَ حساسة لهذه المركبات . وتستعمل الآن فى مصر وتتميز ببطء تأثيرها وآثرها الباقى على النبات ثابت نسبياً وتتميز بالتحلل السريع فى التربة والسمية المنخفضة للطيور والأسماك والثدييات .

(٧) امتثال مسببى التلوث عن القذف بمخلفاتهم فى البيئة

هو القيام بالتعقيم أو معالجة تلك المخلفات قبل التخلص منها . وهذا يتطلب مستوى مرتفعاً من التعليم والوعى والإحساس بالضمير الاجتماعى . وهذا يدفع رجال الأعمال إختيارياً وربات المنازل وغيرهم إلى إيقاف ما تقذف به مداخنهم من غازات فى الهواء مباشرة ، ومنع تلويث المياه بمخلفات مصانعهم ، والتزام ربات المنازل بعدم القذف للقمامة ووضعها فى أكياس بلاستيك ، كـ [illegible] رجال الأعمال تحمل تكاليف التخلص من هذ [illegible] او حتى تقلل من حجم التلوث عن طريق خفض أرباحهم . و[illegible] كان سكان منطقة معينة أكثر وعياً بمسئولياتهم الاجتماعية نحو البيئة . . فيمكنهم إختيار الإمساك عن الإلقاء العشوائى للقاذورات والمخلفات من الزجاج والعلب الفارغة وغير ذلك ، ويمكنهم تحمل ذلك عن طريق تحمل إختيارى لضرائب بلدية إضافية ؛ لتتمكن من إنشاء مرفق قادر على جمع تلك المخلفات ، والتخلص منها بالطرق الصحية بل والإستفادة منها .

وتتمثل صعوبة هذا الإتجاه فى أنه كلما توافر الدافع الإختيارى لتحمل تكاليف التخلص من المخلفات بالطرق الصحية ، من أجل الرفاهية الخاصة بالآخرين فى المجتمع . وهذا يجعل الإمساك الإختيارى وتلقائى عن تلوث البيئة مجرد إختيار افتراضى خيالى ؛ رغم أن كل فرد على حدة سيشارك فى الإستفادة من منافع تعقيم البيئة ؛ والسبب ضآلة المساهمة الفردية لكل منتج أو مستهلك بالنسبة لحجم التلوث الإجمالى ، ومن هنا فكل فرد يعلم تماماً أن تصرفه فى حد ذاته لن يؤثر على معدلات التلوث أو التعقيم ، فى الوقت الذى سيتحمل فيه تكاليف التخلص من المخلفات . بل على العكس فهذه الحقيقة فى حد ذاتها تمثل حافزاً فردياً على التلوث ؛ حيث يعفى الفرد نفسه من تكلفة الإحجام عن التخلص من مخلفاته .

ولا يجوز أن يكون هناك تحكم للمعيار الإخلاقى المبنى على الوعى الاجتماعى كوسيلة للقضاء ، أو حتى للتخفيف من معدلات التلوث ؛ وذلك للاختلاف بين كل من التكلفة الاجتماعية والتكلفة الخاصة لمسببى التلوث ، فغالبا ما يغيب الحافز لدى الشركة

أو المؤسسة المسببة للتلوث لتحمل تكاليف التخلص من المخلفات .

ولذا يلزم العمل على خلق الحوافز لدى الوحدات الاقتصادية الخاصة ، لتمتنع عن مباشرتها لانشطتها التى تزيد من معدلات التلوث .

(٨) المعالجة البيولوجية للمياه (المجارى)

إن طرق المعالجة البيولوجية للعوادم أو النفايات هى (أنظمة ميكروبية من صنع الإنسان ، مصممة لتحويل كميات كبيرة من المواد الكربونية إلى نواتج غير ضارة بما فيها من كتلة بيولوجية ميكروبية مسالمة) وهذه الطرق تتراوح من تسميات بمعالجات طردية للمواد ذات المحتوى المائى القليل نسبيا ، إلى تحويل للمواد الذائبة أو المعلقة فى أحجام مائية كبيرة نوعًا . وتحويل المواد العادمة المحتوية على الكائنات الدقيقة يتضمن معالجات خاصة للمياه القادمة من بعض الصناعات الكيميائية ومعالجة المياه المنزلية المجارى المستهلكة - ومن الناحية الكمية نجد أن معالجة المياه المستهلكة المخففة تفوق المعالجات الأخرى للنفاية . طرق المعالجة شكل رقم (٨-١) .

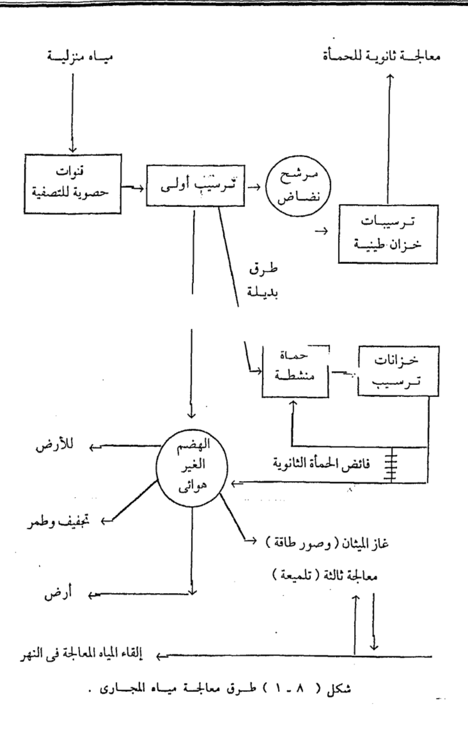
(٩) المطالبة بتشريع يحفظ حقوق ضحايا التلوث والحفاظ على بيئة نظيفة :

وهذا الإتجاه يقوم على مبادرة الذين أصابهم الضرر بسبب التلوث ، وهنا يجب أن نميز بين حالتين :

(١) إما أن يقوم ضحايا التلوث بخلق الحافز المادى لدى المسبب له للتقليل منه ، فإذا تصورنا أن التلوث فى إحدى المناطق الصناعية بقطر أصحاب الأبنية المحيطة بالمارة الطلاء الخارجى لمبانيهم نتيجة مشابهة من الأدخنة التى تطلقها المصانع المجاورة لهم ، فإذا وجد هؤلاء أنه فى صالحهم تقديم الحافز المادى لأصحاب تلك المصانع لتركيب مرشحات Filters لمداخن مصانعهم ، فعليهم تحمل تلك التكاليف ، وسيكون ذلك التصرف سليمًا إذا كانت تكلفة تلك المرشحات أقل من تكاليف إعادة الطلاء الخارجى والدورى لمبانيهم .

(٢) أو يقوموا بمحاولة إثبات حقهم القانونى فى بيئة أكثر نظافة ، وذلك لمن أصيبوا بضرر من جراء التلوث حيث إنه لهم حق التمتع ببيئة أكثر نظافة . وقد يرد مسببو التلوث على هذا الافتراض بأن لهم حقاً فى البيئة ، شأنهم شأن غيرهم ،

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العــــدد :	-
المصـــــدر :	"كتاب" الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصــدور :	٢٠٠٠



شكل (٨ ـ ١) طـرق معالجـة ميـاه المجـارى .

ومن ثم فلهم الحق فى إستخدامها كمستودع للتخلص فيه من مخلفات نشاطهم الإنتاجى . ويستندون إلى هذا بأن البيئة وما بها من موارد طبيعية من هواء وماء تعتبر سلعًا حرة ؛ حيث إن الكميات المتوافرة منها لا نهائية ، ومن ثم تفيض عن إشباع الحاجات الطبيعية للناس ، ومن ثم لا توجد حقوق ملكية خاصة بالمفهوم القانونى فيما يتعلق باستخدام الهواء والماء .

إن التقدم الاقتصادى غيَّر العلاقة بين الإنسان والبيئة ، وهذا يبطل صحة نظر مسببى التلوث ؛ فالطلب على مورد طبيعى كالمياه لمختلف الأغراض كالشرب والإستخدامات المنزلية والرى والملاحة والصيد وغير ذلك ، ثم إستخدامها أيضاً كوعاء يتم فيه التخلص من مخلفات النشاط البشرى من بقايا وفضلات ومخلفات صناعية . . . وغيره كل هذه الإستخدامات التى تمثل الطلب على هذا المورد ، أصبح الآن يفوق المعروض منه ، والدليل على ذلك ما يقرره الخبراء عن البحر الأبيض المتوسط ، من أنه أصبح من أكثر بحار العالم تلوثاً فى الوقت الحاضر ، لأن جميع الدول المطلة على البحر الأبيض تقوم بإلقاء الفضلات - فإذا أستمر رغم هذه الحقائق - فستكون عواقبه وخيمة من موت جميع الأحياء المائية التى ، هى مصدر للغذاء . ونفس الشىء بالنسبة للهواء ؛ فكميات الأكسجين اللازمة للحياة والتى تتصور أنها سلعة حرة لم تعد كذلك ، وأصبحنا الآن نتحمل تكاليف التلوث الهوائى فى صورة الإتفاقات على العلاج ، نتيجة الأضرار الصحية الناتجة من التلوث الجوى فى صورة أضرار مادية . ومن ثم . . فإذا كان للبعض الحق فى إستخدام البيئة كمستودع للقذف فيه بمخلفاتهم ؛ لأن ذلك يوفر لهم تكاليف التخلص منها بوسائل أخرى ، فللآخرين أيضاً الحق فى الحصول على بيئة نظيفة .

(١٠) التدخل الحكومى المباشر :

إن ملكية البيئة ملكية عامة ، ومن ثم يلزم حمايتها عن طريق الدولة . ولكن هناك سبباً اقتصاديًا يستند إليه أتباع هذا الإتجاه فى تبريرهم للتدخل الحكومى ، ذلك أنه كلما زاد الإختلاف بين التكلفة الاجتماعية والتكلفة الخاصة بالنسبة لمشاكل التلوث ، كلما كان ذلك أدعى لمطالبة الدولة بإتخاذ إجراءات قانونية تصحيحية لعدم الإخلال بالمصالح الاجتماعية .

ويذهب البعض إلى حد مطالبة الحكومة بمنع جميع أنواع التلوث ، على أساس أنه

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد على سيد امبابى
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	-
المصـــــــدر :	"كتاب" الاقتصاد والبيئة	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

ليس من حق أى فرد أو مجموعة من الأفراد إستخدام البيئة كمستودع عام للتخلص فيه من مخلفات . ومما سبق . . يمكن للحكومة وضع معايير ، يلزم مراعاتها تخفيفاً لحدة التلوث ، عن طريق وضع مواصفات خاصة بالنسبة للمدخلات ، التى يستخدمها المنتجون عند مباشرتهم لعملياتهم الإنتاجية . ويمكن أيضاً تحديد أنواع الوقود التى يلزم إستخدامها مثل الديزل أو البنزين ، فلو كان الاحتراق لكمية معينة من الديزل يسبب نفس حجم التلوث الذى تحدثه كمية مضاعفة من البنزين ، فهنا يلزم تحريم أو الحد من إستخدام الديزل . ومن أمثلة ذلك جعل ضرائب السيارات ، التى تعتمد محركاتها على الديزل أكثر أرتفاعًا من الضرائب على السيارات التى تسير بالبنزين . كما يمكن تحديد الطريقة أو النسب التى تستخدم بها تلك المدخلات . ولكن الحكومة عندما تفرض تطبيق هذه المعايير . . عليها أن تأخذ فى أعتبارها إختلاف تكاليف التعقيم من مؤسسة لأخرى ، حيث يمكن تحقيق التعقيم بمستويات تكاليف المختلفة ، ومن ثم تستطيع الحكومة تخفيض تكاليف التعقيم إلى الحد الأدنى إذا ميزت فى تطبيق القانون بين المؤسسات المختلفة ، ملزمة تلك المؤسسات التى تنخفض تكاليف التعقيم بالنسبة لها بعدم القذف بأى من مخلفاتها فى البيئة .

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	-
المصـــــــدر :	"كتاب" أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

مشكلة القمامة فى محافظات مصر

تختلف محافظات مصر فيما بينها في مخرجاتها من النفايات الصلبة المنزلية فبينما تغلب علي قمامة دمياط نشارة الخشب تغلب علي نفايات محافظة القاهرة الاوراق والاكياس النايلون كما تختلف القمامة في محتواها اختلافا بينا من حيث المخرجات علي حسب المستوي فقمامة الطبقات الشعبية او ساكني المناطق العشوائية تختلف تماما عن قمامة المناطق الراقية او المتوسطة كما ان قمامة الريف تختلف تماما عن قمامة الحضر من حيث المكونات ونسبتها في عينات القمامة. وعلي ضوء هذا تختلف ايضا كمية المخرجات من النفايات بين المحافظات المختلفة علي حسب العديد من الاعتبارات السابقة بالاضافة الي اختلاف عدد السكان في كل محافظة ومدي توفر وسائل نقل وتعبئة واماكن التخلص من النفايات في كل محافظة. فبينما تعتبر مشكلة النفايات من المشاكل الحضرية التي تطفوا علي السطح في محافظة القاهرة نجد انها لا تعتبر مشكلة في محافظة مطروح حيث تقوم الماعز والابقار بدور هام جدا في تنظيف المحافظة من ٩٩٪ من المواد العضوية التي تحتويها القمامة. ورغم وجود مثل هذه الحيوانات في كل قري ريف محافظات مصر الا ان هذه الحيوانات قد توارثت هذا العمل عبر مئات السنين واصبح لها دور هام في تنظيف مطروح بينما لم تتمكن نفس الحيوانات في اداء هذا العمل الباهر في كل قري المحافظات..

ويبين (جدول رقم ٩٤) ان محافظة القاهرة الكبري احتلت مكان الصدارة في كمية النفايات التي تحقنها في البيئة حيث باغت هذه الكمية عام ١٩٩٥ ٣ر٥ مليون طن تلتها في ذلك محافظة الدقهلية التي تنتج ٣ مليون طن ثم الشرقية التي تنتج ٩٩ر٢ مليون طن وكانت محافظة السويس اقل المحافظات في انتاج القمامة حيث بلغت الكمية المنتجة ٢٨ر

الموضوع الرئيسي : التلوث البيئى — اسم كاتب المقال : أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعى : فى مصر: طرق مكافحة التلوث — رقم العـــــدد : –
المصـــــــدر : "كتاب" أسس تدوير النفايات — تاريخ الصـــدور : ٢٠٠٠

جدول رقم ٩٤ :كميات القمامة المتولدة من محافظات مصر

المحافظة	١٩٦٠	١٩٦٦	١٩٧٦	١٩٨٦	١٩٩٥
القـــــاهـرة					
الكبري	١ر٧٠	٢ر٠٩	٢ر٥٤	٣ر١٧	٥ر٣٢
الاسكندرية	٠ر٧٥	٠ر٩٠	١ر١٦	١ر٥٢	٣ر٥٥
بورسعيد	٠ر١٢	٠ر١٤	٠ر١٣	٠ر٢١	٠ر٣٩
السويس	٠ر١١	٠ر١٣	ر٠٩	٠ر١٧	٠ر٢٨
دمياط	٠ر١٩	٠ر٣١	٠ر٢٩	٠ر٣٩	٠ر٦٥
الدقهلية	١ر٠١	١ر١٣	١ر٣٧	١ر٨٣	٣ر٠٧
الشرقية	٠ر٩٩	١ر٤٠	١ر٣١	١ر٧٩	٢ر٩٩
القليوبية	٠ر٥١	٠ر٥٩	٠ر٨٤	١ر٣٢	٢ر٣١
كفر الشيخ	٠ر٤٩	٠ر٥٦	٠ر٧١	٠ر٩٤	١ر٥٨
الغربية	٠ر٨٣	٠ر٩٤	١ر١٥	١ر٥٠	٢ر٥٢
المنوفية	٠ر٩٨	٠ر٧٢	٠ر٨٥	١ر١٦	١ر٩٤
البحيرة	٠ر٨٤	٠ر٩٨	١ر٢٣	١ر٧٠	٢ر٨٥
الاسماعيلية	٠ر١٤	٠ر١٧	٠ر١٨	٢ر٨٥	٤ر٧٩

المصدر : بنك المعلومات البيئية . مجموعة خبراء البيئية

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى — اسم كاتب المقال : أحمد عبد الوهاب

الموضوع الفرعى : فى مصر: طرق مكافحة التلوث — رقم العـــدد : –

المصـــدر : "كتاب" أسس تدوير النفايات — تاريخ الصـدور : ٢٠٠٠

جدول رقم ٩٤ : كميات القمامة المتولدة من محافظات مصر

المحافظة	١٩٦٠	١٩٦٦	١٩٧٦	١٩٨٦	١٩٩٦
الجيزة	٠ر٦٧	٠ر٨٢	١ر٢١	١ر٦٩	٢ر٨٤
بني سويف	٠ر٤٣	٠ر٤٦	٠ر٥٦	٠ر٧٥	١ر٢٦
الفيوم	٠ر٤٢	٠ر٤٦	٠ر٥٧	٠ر٨٠	١ر٣٤
المنيا	٠ر٧٨	٠ر٨٥	١ر٠٣	٠ر٣٨	٢ر٣٢
اسيوط	٠ر٦٥	٠ر٧٠	٠ر٨٥	١ر١٧	١ر٩٦
سوهاج	٠ر٨٠	٠ر٨٤	٠ر٩٦	١ر٢٨	٢ر٣٢
قنا	٠ر٦٧	٠ر٧٣	٠ر٨٦	١ر١٨	١ر٩٨
اسوان	٠ر١٩	٠ر٢١	٠ر٣١	٠ر٤٢	٠ر٧١
محافظات الحدود	٠ر١٦	٠ر١٨	٠ر١٣	٠ر٢٩	٠ر٤٨

المصدر : بنك المعلومات البيئية ، مجموعة خبراء البيئية

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعي :	في مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــــدد :	–
المصـــــــدر :	"كتاب" أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

مليون طن سنويا وكان مجموع كل محافظات الحدود ٤٨ر٠مليون طن سنويا.

مشكلة القمامة فى محافظة القاهرة

تعتبر محافظة القاهرة إحدى المحافظات الحضرية و فى تعداد ١٩٢٧ زاد عدد سكانها على مليون نسمه و يبلغ إجمالى الزيادة فى السكان فى المدة من ٦٠-١٩٦٦ (٢٢٪) و فى المدة من ٦٦-١٩٧٦ الى ١٢.٤٪ و فى المدة من ٧٦-١٩٨٦ الى ٨.٥٪ ليصبح عدد سكان مدينة القاهرة ٦.٠٥٢.٨٣٦ فى تعداد ١٩٨٦ بينما يبلغ عدد السكان بالنطاق العمرانى لمدينة القاهرة الكبرى ٩.٧٥٣.٨٦٠ نسمة.

تعتبر مدينة القاهرة عاصمة جمهورية مصر العربية و تعد من أكثر العواصم العالمية ازدحاما بالسكان و أكبر مدن الشرق الاوسط و قارة أفريقيا عامة و الدول العربية خاصة كما تنفرد مدينة القاهرة بموقعها الفريد بين ثلاث قارات: أوربا و أسيا و أفريقيا . الى جانب أنها ملتقى لشبكة المواصلات العالمية و مصدر إشعاع ثقافى و حضارى و دينى لمنطقة الشرق الاوسط و دول أفريقيا و العالم الإسلامى بصفة عامة.

و تضم محافظة القاهرة مقار الوزارات و المصالح الحكومية المختلفة و معظم مجالس إدارات الهيئات العامة و القطاع العام و الشركات الكبرى كما توجد بها كثير من الأماكن الأثرية و السياحية و الدينية و تعتبر منطقة جذب للسياحة العالمية و المحلية . و تتميز مدينة القاهرة بالتباين الشديد فى مناطقها السكانية حيث تغلب الشوارع الضيقة و الحوارى و الأزقة فى القاهرة القديمة بينما تتميز الأحياء الجديدة بالشوارع الواسعة و الميادين العامة، كما يلاحظ الامتداد العمرانى فى الأحياء المغلقة و يكون امتداد رأسيا كما هو الحال فى الأحياء القديمة ووسط المدينة مما نتج عنه زيادة كبيرة فى الكثافة

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعي :	في مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	–
المصـــــدر :	"كتاب" أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

السكانية ، فى حين أن الامتداد العمرانى فى المناطق الجديدة و المفتوحة يكون امتداد أفقيا و رأسيا ، و قد أدى ذلك الى تلاحم المناطق السكانية بمحافظة القاهرة مع المحافظات الأخرى كمحافظة الجيزة و محافظة لقليوبية.

و قد نتج عن التزاحم السكانى بمحافظة القاهرة ظهور كثير من المناطق السكتنية العشوائية دون تخطيط سابق للخدمات الحضرية الأساسية اللازمة مثل الصرف الصحى و المياه و الإنارة و الرصف مما يشكل عبئا على المحليات.

و تبلغ مساحة مدينة القاهرة ٢١٤,٢ كيلو مترا مربعا و يبلغ عدد الوافدين على مدينة القاهرة من ١-١,٥ مليون نسمة يوميا.

و تكون القاهرة ٣٨,٪ من مساحة الجمهورية المأهولة بالسكان و تعتبر القاهرة أكبر العواصم فى الترتيب بين عواصم الجمهورية ، و بها ١٢,٥٦٪ من إجمالى سكان الجمهورية.

و تعتبر حلون و المطريةو البساتين من الأقسام التى يتراوح فيها عدد السكان من ٤٠٠,٠٠٠ – ٥٠٠,٠٠٠ نسمة.

و تعتبر أقسام الساحل و حدائق القبة و الزيتون و عين شمس و الزاوية الحمراء من الأقسام التى يتراوح عدد سكانها من (٣٠٠,٠٠٠– ٤٠٠,٠٠٠ نسمة).

أما أقسام مصر الجديدة و الشرابية و روض الفرج فيتراوح عدد السكان بها من ٢٠٠,٠٠٠ الى ٣٠٠,٠٠٠ نسمة (جدول رقم ٩٥).

أما أقسام السيدة زينب و الخليفة و بولاق و الدرب الأحمر و شبرا الوايلى و مدينة نصر و مصر الجديدة و النزهة و السلام و منشأ ناصر و المرج ... فيتراوح عدد سكانها من ١٠٠,٠٠٠ الى ٢٠٠,٠٠٠ نسمة.

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	–
المصـــــــدر :	"كتاب" أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

جدول رقم ٩٥ : كميات القمامة المتولدة من اقسام محافظة القاهرة

القسم	كمية القمامة المنتجة يوميا بالطن	كمية القمامة المنتجة سنويا بالطن
التبين	٢٥ر٤٢	٩٢٨ر٠٧
حلوان	٢١٢ر٨٤	٧٧٦٨٦ر٥٥
١٥ مايو	١٢ر٠٢	٤٣٩ر٠٩
المعادي	٤٤ر٦٣	١٦٢٩١ر٥٩
مصر القديمة	١٢٧ر٣٢	٤٦٤٧٢ر٨١
السيدةزينب	٩٩ر٤٢	٣٦٢٨٧ر٩٣
الخليفة	٨١ر٩٥	٢٩٩١١ر٢٠
عابدين	٣٢ر٥٤	١١٨٧٨ر٩٢
الموسكي	٢١ر٦٠	٧٧٨٤ر١٨
قصر النيل	٨ر٦٠	٣١٥ر٧٩
بولاق	٦١ر٦٨	٢٢٥١ر٦١
الازبية	٢٢ر٦٨	٨٢٨٠ر٥٧
الدرب الاحمر	٥٢ر٦٠	١٩٢٠٠ر٤٦
الجمالية	٤٤ر٩٢	١٦٣٩٥ر٩٨
باب الشعرية	٣٩ر٧٨	١٤٥٢٠ر٠٩
الظاهر	٤١ر١١	١٥٢٩٦ر٤٢

المصدر : بنك المعلومات البيئية . مجموعة خبراء البيئية

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	–
المصـــــــدر :	"كتاب" أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

تابع جدول رقم ٩٥ : كميات القمامة المتولدة من اقسام محافظة القاهرة

القسم	كمية القمامة المنتجة يوميا بالطن	كمية القمامة المنتجة سنويا بالطن
الشرابية	١٤٧ر٨٠	٥٣٩٤٦ر٨١
شبرا	٥٤ر١٧	١٩٧٧٠ر٧٧
رض الفرج	١١٥ز٢٥	٤٢٠٦٧ر١٦
الساحل	١٩٩ر٧٠	٧٢٩٨٩ر٥٩
الوايلي	٥٦ر٣٠	٢٠٥٤ر٨٨
حدائق القبة	١٦٩ر٣٢	٦١٨٠١ر٩٨
الزيتون	١٦٢ر٢٥	٥٩٥٨٦ر٤٣
المطرية	٢١٨ر٩٨	٧٩٩٢٩ر١٥
مدينة نصر	٨٣ر٠٩	٣٠٣٢٧ر١٢
كصر الجديدة	٦٢ر٥٩	٢٢٨٤٧ر٥٤
النزهة	٦٣ر٢٩	٢٣١٠١ر٣٩
عين شمس	١٨٣ر٢٨	٦٦٩٣٥ر١٦
الزاوية الحمراء	١٥٠ر١٢	٥٤٧٩٧ر٩٩
السلام	٦٩ر٥٢	٣٥٣٨٠ر٨٢
الزمالك	١٠ر٨٥	٣٩٦ر٠٢
منشاة ناصر	٦٥ر١٣	٢٣٧٦٨ر٨
البساتين	٢٢٥ر٠٧	٨٢١٥١ر١٠
المرج	٥٨ر٢٤	٢١٢٩٤ر٢٨
الاجمالي		١ر٥٨٠ر٠٠٠

المصدر : بنك المعلومات البيئية . مجموعة خبراء البيئية

أما أقسام التبين و المعادى و عابدين و الجمالية و باب الشعرية و الظاهر .. فيتراوح عدد سكانها من ٥٠ الى ١٠٠,٠٠٠ نسمة.

و يقل عدد سكان ١٥ مايو و الموسكى و قصر النيل و الأزبكية و الزمالك عن ٥٠,٠٠٠ نسمة.

من هذا يتضح أن أكثر من ٥٠٪ من سكان القاهرة يعيشون فى حلوان و المطرية و البساتين و الساحل و حدائق القبة و الزيتون و عين شمس و الزاوية الحمراء . وهى من المناطق التى تعتبر منخفضة المستوى.

و يبلغ متوسط الكثافة السكانية فى محافظة القاهرة { فى تعداد ١٩٨٦} ٢٧٢٥٨ فرد/كم.

و يمكن تقسيم القاهرة الى ما يأتى:

١– مناطق راقية على درجة عالية من التخطيط و تتوافر بها جميع أنواع الخدمات بصورة منتظمة مثل الزمالك ، مصر الجديدة و بعض مناطق المعادى.

٢– مناطق حديثة مثل مدينة نصر ، و منطقة المطار، و هى تنال حظا كبيرا من النظافة.

٣– مناطق قديمة جدا مثل السيدة زينب و الحسين و رغم ذلك تنال حظا جيدا من النظافة

٤– مناطق قديمة سيئة لا تجد عناية كافية من النظافة مثل مصر القديمة و بعض أجزاء من المعادى.

٥– مناطق نمو عشوائى غير منظم شديدة القذارة ؛ مثل دار السلام و المعصرة و المحمدى و الزهراء و مارى جرجس.

هذا و تعوق الطرق و الحوارى و الأزقة عملية نقل و تجميع القمامة فى مناطق كثيرة من القاهرة حيث تتراكم القمامة لفترات طويلة و لا ينقذها الا الحملات المركزة . عموما .. تقسم الطرق الى ٣ أنواع ، هى:

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	-
المصـــــدر :	"كتاب" أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

١- طريق جيدة : مثل الكورنيش و الزمالك و مصر الجديدة.

٢- طرق متوسطة: مثل المعادى و مدينة نصر و بعض طرق السيدة زينب.

٣- طرق رديئة للغاية : مثل طرق مصر القديمة و دار السلام.

وعلى ضوء ما سبق يمكن تقسيم المساكن الى مسكن تعتمد على مستوى الدخل و التعليم و الثقافة . و تنقسم المنطقة السكانية الى ثلاث أقسام: مساكن ذات دخل مرتفع، و مساكن ذات دخل متوسط، و مساكن فقيرة.

ويمكن تقسيم المخلفات الصلبة المتولدة من محافظة القاهرة الى ما يأتى:

١- قمامة متولدة من المساكن.

٢- قمامة متولدة من الشوارع.

٣-قمامة متولدة من الحدائق و الأندية.

٤- مخلفات المحلات التجارية و الورش و الصناعية.

٥- مخلفات المدارس و المعاهد و الجامعات ومراكز البحوث.

٦- مخلفات الفنادق.

٧- مخلفات المستشفيات.

٨- مخلفات المصانع.

٩- مخلفات مبان و رصف طرق.

١٠- مخلفات الأسواق العامة.

التطور فى إنتاج القمامة فى محافظة القاهرة فى الحاضر والمستقبل

يوضح (جدول رقم ٩٦) أن معدل إنتاج القمامة فى محافظة القاهرة عام ١٨٨٢ كان ٧٢.٢٠٩ طن فى السنة بينما زاد الى

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى
الموضوع الفرعى : فى مصر: طرق مكافحة التلوث
المصـــــدر : "كتاب" أسس تدوير النفايات
اسم كاتب المقال : أحمد عبد الوهاب
رقم العـــدد : -
تاريخ الصـدور : ٢٠٠٠

جدول رقم ٩٦ : كميات القمامة المتولدة من محافظة القاهرة

السنة	كمية القمامة طن/سنة في القاهرة	كمية القمامة طن/سنة في القاهرة الكبرى
١٨٨٢	٧٢ر٧٠٩	
١٨٩٧	٩٧ر٦٤٤	
١٩٠٧	١٢٣ر٨١٤	
١٩١٧	١٤٤ر٧٣٦	
١٩٢٧	١٩٥ر٩٤٠	
١٩٣٧	٢٣٩ر٥٧٩	
١٩٤٧	٣٧٩ر٥٣٢	
١٩٦٠	٤١١ر١٥٣	
١٩٦٦	٧٧٠ر١٢٣	
١٩٧٦	٩٢٦ر٠٠٨	
١٩٨٦	١ر٥٨٠ر٠٠٠	٣ر١٧٠ر٠٠٠
١٩٩٦	٢ر٦٦٠ر٠٠٠	٥ر٣٢٠ر٠٠٠
٢٠٠٦	٣ر٤٠٤ر٨٠١	٦ر٨٠٩ر٦٠٢
٢٠١٦	٤ر٣٥٨ر١٣٤	٨ر٧١٦ر٢٨٧

المصدر : بنك المعلومات البيئية ، مجموعة خبراء البيئية

٠٠٠ر٥٨٠ر١ طن عام ١٩٨٦ بزيادة قدرها ١٤.١٩٪ و بزيادة قدرها ١٩.٣٪ عن عام ١٩٧٦ و بزيادة قدرها ٤٣٪ عن عام ١٩٦٦ ، و بزيادة قدرها ٨٠.٧٪ عن عام ١٩٦٠.

و سوف تتضاعف كمية القمامة فى عام ٢٠١٦ ثلاثة اضعاف لتصل الكمية الى ٣٥ر٤ مليون طن.

كميات القمامة المتولدة من أقسام القاهرة المختلفة عام ١٩٨٦

أن عدد الأسرة فى محافظة القاهرة يبلغ ١.٣٦١.٥٧٨ أسرة. و متوسط عدد أفراد الأسرة الواحدة ٤.٤ أفراد . كما تبلغ عدد الشقق الموجودة بالمحافظة ١.٤٢٥.٢٢٨ شقة، و يبلغ عدد القيلات فى المحافظة ٥٢٣١، بينما يبلغ عدد البيوت الريفية ١٣.٩٦٨ بيتا ريفيا.

وقد وجد أن هذه الأسر تحتاج كل يوم الى ٦٨٠.٧٨٩ كيسا يوميا لجمع القمامة ، يسع ٥ كيلو جرامات ، ليكفى لمعدل إنتاج الأسرة من القمامة ، على فرض التخلص من القمامة يوما بعد يوم.

و على ذلك تحتاج محافظة القاهرة الى مصنع لإنتاج ٢٤٨.٥ مليون كيس سعة ٥ كيلو جرام سنويا. و يتضح أن محافظة القاهرة لا بد أن توفر سنويا ٢٤٨ مليون كيس لجميع القمامة للمحافظة على البيئة.

كميات القمامة التى تخرج من الأقسام المختلفة بمحافظة القاهرة.

يتضح من (جدول رقم ٩٥) أن قسم البساتين هو أكبر الأقسام الذى يخرج كميات من القمامة يوميا ، حيث يخرج ٢٢٥ طنا يوميا أى ٨٢١٥١ طنا سنويا، يليه قسم المطريه الذى ينتج يوميا ٢١٨ طنا و ينتج سنويا ٧٩٩٢٩ طنا . ثم يلى قسم المطرية قسم حلوان الذى ينتج يوميا ٢١٣ طنا يوميا وينتج سنويا ٧٧٦٨٦ طنا .

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	–
المصـــــدر :	"كتاب" أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

كان أقل الأقسام إنتاجا للقمامة هو قسم قصر النيل الذى ينتج ٨,٦ طنا و يبلغ إنتاج السنوى ٣١٥ طنا، يليه قسم الزمالك الذى ينتج يوميا ١٠,٨٥ طنا أى ٣٩٦ طنا سنويا، و كانت مدينة ١٥ مايو هى الثالثة فى قلة إنتاجها للقمامة ؛ حيث تنتج يوميا ١٢ طنا ، و ينتج سنويا ٤٣٩ طنا فى العام.

و يبلغ إنتاج القاهرة عام ١٩٩٥– ١ر٥ مليون طن من القمامة.

مصادر القمامة و المخلفات فى محافظة القاهرة

تنشأ القمامة و المخلفات فى محافظة القاهرة من عديد من المصادر التى تختلف الى حد كبير عن بقية المحافظات.

أولا: المخلفات و القمامة غير الخطرة

و تشمل :

١– مخلفات الوحدات السكنية.

٢– مخلفات الأسواق العامة.

٣– مخلفات المحلات التجارية و الورش الصناعية.

٤– مخلفات محال العصير و المواد الغذائية.

٥–مخلفات المبانى و المرافق العامة.

٦– مخلفات الوحدات غير السكنية، مثل مخلفات المحلات التجارية و الصناعية ، و مخلفات الشوارع و الأماكن العامة و المدارس و المطارات و المصالح الحكومية و شركات القطاع العام.

٧– هياكل السيارات التالفة.

٨– الأتربة و الرمال التى تهبط من جبل المقطم ، و التى تحملها الرياح من الصحارى حول القاهرة، و كذا من المحاجر المحيطة بالقاهرة.

٩– مخلفات الشوارع.

ثانيا: المخلفات الخطرة

و تشمل مخلفات المستشفيات و المعامل و معامل التحاليل و معامل المعاهد و الكليات و المصانع ، و كذلك المبيدات الحشرية و الفطرية و مبيدات القوارض .

ثالثا: المخلفات الشديدة الخطورة

و تشمل المواد المشعة و نفاياتها الموجودة فى مؤسسة الطاقة الذرية و المعاهد العملية التى تعمل فى مجال النظائر المشعة.

جمع القمامة ووسائل نقلها فى محافظة القاهرة

يعمل فى جمع القمامة و نقلها و التخلص منها فى القاهرة جهازان رئيسيان هما:

أولا: القطاع الرسمي (الهيئة العامة لنظافة و تجميل القاهرة:).

تم إنشاء ها فى يوليو ١٩٨٣ و قبل ذلك كان الأسلوب المتبع هو جمع القمامة و التخلص منها فى مقالب متعددة مكشوفة و متشردة حول مدينة القاهرة.

ثم تطورت العملية شيئا فشيئا خصوصا بعد ما وصلت التراكمات فى الشوارع الى درجة تؤثر على الصحة العامة و قامت المحافظات بعمل صناديق يتم تفريغها آليا و استخدمت لذلك سيارات نقل مجهزة بأجهزة كبس متطورة و تم عمل مقالب عامة مكشوفة هى مقالب أبو السعود و الدويقة بطريقة غير صحيحة مما تسبب عنه تلوث البيئة و انتشار الحرئق فى هذه المقالب و انتشار الحشرات و الفئران . ثم بدأت الهيئة عام ١٩٨٣ بتنفيذ أسلوب الحملات المركزة لرفع التراكمات الموجودة بالأحياء ؛ لمواجهة المشكلة وقامت الهيئة بتنفيذ ٣ حملات مركزة حيث اشتركت المعدات الثقيلة من الإنقاذ المركزى.

و يقدر ما تنقله الهيئة يوميا من مدينة القاهرة ب ٦٥٠٠ طن فقط.

و لقد طورت الهيئة من وحدات النقل فاستغنت نهائيا عن العربات التى تجرها البغال و استخدمت بدلا منها سيارات الجمع الميكانيكية الصغيرة السريعة الحركة التى يمكنها التجول فى الحوارى و الأزقة.

كما دعمت الهيئة أسطول النقل بسيارات جمع و نقل القمامة سعة ٢٣ ياردة مكعبة (تحميل جانبى و خلفى) ، مزودة بأجهزة رفع لتفريغ الحاويات و أجهزة كبس هيدرولوكية .

كما تم تزويد الهيئة بسيارات صغيرة سعة ٦ ياردة مكعبة لجمع القمامة من الشوارع الضيقة يتم تفريغها فى شاحنات كبيرة سعة ٢٥ ياردة مكعبة بعد الكبس (تحمل خلفى).

كما تم تزويد أسطول النقل بسيارات نقل قلاب لنقل مخلفات المبانى و المرافق.

ثانيا:القطاع الغير رسمي (الزبالون):

وهو قطاع خاص يعمل في مهنة جمع القمامة و نقلها منذ أكثر من ١٠٠ عام و يبلغ عدد الأسر التى تعمل فى هذا العمل حوالى ١٠٠٠ أسرة و يتعامل الزبالون مع مصدرين أساسيين من مصادر القمامة، هما قمامة المساكن و محلات الأغذية و العصير.

و يقوم الزبالون بتجميع القمامة من المنازل و المحلات مباشرة و يقومون بنقل حوالى ٢٥٪ من القمامة فى القاهرة.

و يتكون مجتمع الزبالين من النظام التالى:

المقاول (الواحى):: و هو المهيمن – تماما – على عملية نقل القمامة و فرزها و تدويرها و تحويلها الى سماد و تربية الخنازير و هو المستحوز على جميع الدخل .

الزبال: : وعادة ما يتولى تجميع الأجر من المنازل فى الأيام الخمسة الأولى من الشهر و يتولى بقية أفراد أسرته عملية تجميع القمامة حتى أخر الشهر.

الأطفال و النسوة: و عليهم العبء الأكبر فى العملية؛ فهم فى كثير من الأحوال يتولون عملية تجميع القمامة و فرزها و تحويلها الى سماد و كذا تربية الخنازير و هم القوى المحركة لهذه العملية و هم فى الغالب أولاد و زوجات الزبالين.

و يعيش الزبالون معيشة اجتماعية فى عزب من الصفيح تتلخص معداتهم فى مجموعة كبيرة من المقاطف الكبيرة الحجم و عربات خشبية لتجميع القمامة، يتسع حجم العربة لحوالى مترين مكعبين من القمامة يمكن زيادتها عن طريق مجموعة من المقاطف التى تتواجد فى داير العربة. و عادة يجر هذه العربة حماران أو ثلاثة ، و تضم كل عزبة عددا من الزبالين و أسرهم و يرأسهم مقاول أو واحى و كل عزبة بها زريبة لتربية الخنازير ، و مكان للإيواء من الصفيح و عدة أماكن للفرز ، و أماكن لتخزين المخلفات ، و أخرى لتخزين البلاستك و الزجاج و الحديد و الصفيح و الكهنة و الورق و مساحات لتحويل القمامة الى سماد عضوى.

وعلى الرغم من أن الزبالين يعيشون فى بيوت من الصفيح الا انهم يملكون وسائل الترفيه مثل الراديو و التلفزيون، اللذين يعملان بالبطاريات. و يعتبر مجتمع الزبالين من المجتمعات المغلقة؛ فهم معزولون تماما عن بقية المجتمع، و نسبة التعليم تكاد تقترب من الصفر حيث إن كل من يقوم بالتعليم منهم يترك هذه المهنة. و عادة ما يتولى كبار السن من الرجال إدارة الزرائب ، و يقضون معظم الوقت على المقاهى القريبة، و الوسيلة الوحيدة للترفيه هى الزواج ؛ و لذلك يمتاز هذا المجتمع بمعدلات عالية جدا من الانجاب رغم موت نسبة كبيرة من الأطفال حديثى الولادة نظرا لظروف البيئة السيئة التى يعيشون فيها.

و يمتاز مجتمع الزبالين بالخبرة العميقة التى اكتسبوها خلال المائة عام السابقة فى عملية نقل و جمع و تدوير القمامة و الاستفادة من

مخلفاتها الا أنه خلال المائة سنة الماضية لم يحدث أى تطوير فى نظام التجميع أو النقل أو التدوير. كما أن هناك مؤشرات الى اضمحلال هذا المجتمع الى درجة كبيرة خلال الخمسين سنة القادمة نظرا لعدم قدرته على التطوير و للإحساس الداخلى لدى المهيمنين على هذه العملية بقرب الاستغناء عن هذا النظام، و الإتيان بنظام علمى سليم ليحل محله ، بالإضافة الى عدم السماح للأفراد آخرين بدخول هذا النظام؛ حيث تقضى العلاقات الاجتماعية فى هذا المجتمع بعدم السماح لذلك.

مميزات أسلوب الزبالين

١- يقوم الزبالون بتجميع و نقل حوالى ٢٥٪ من كمية القمامة الموجودة فى محافظة القاهرة أى ما يعادل حوالى ١٠٠٠ طن يوميا و تقوم هذه الجماعة بهذا العبء دون أن تتحمل الدولة مليما واحدا.

٢- يقوم الزبالون بتخليص البيئة من كمية كبيرة من القمامة ، و يعيدون عملية التدوير بطريقة جيدة حيث يتم استخدام المواد الصالحة لتغذية الخنازير و يقومون بعملية فرز دقيق للمخلفات حيث يحصلون على كل منتج على حدة (حديد - زجاج - صفيح - كهنة - خيش - ورق) ثم يقومون بتحويل المواد الصالحة الى سماد عضوى ، يلقى إقبالا كبيرا من المزارعين.

عيوب استخدام الزبالين

١- يقومون بعملية جمع القمامة من أماكن خاصة موزعة توزيعا غير منتظم على محافظة القاهرة و بالتالى هناك أماكن يقربونها و أخرى لا يقربونها مما يسبب اضطرابا للجهاز التنفيذى.

٢- يتم جمع و نقل القمامة بأسلوب غير حضارى حيث إن (القفف) مثقوبة و العربات أو السيارات جوانبها مفتوحة و غير مغطاة تسيل منها القمامة

طوال خط السير مسببة زيادة فى تلوث البيئة.

٣- حركة الحمير بطيئة للغاية و نظرا لصغر حجم العربة و رغبة الزبال فى أخذ كميات كبيرة من قمامة المشتركين فإنه عادة ما يقوم بفرز القمامة فور الخروج من المنازل و بأخذ ما يعنيه و يترك مالا يعنيه فى أقرب خرابة أو أقرب صندوق هيئة أو فى الشوارع ، و بالتالى فهم يقومون - بطريق غير مباشر- بمضاعفة المشكلة.

٤- نتيجة للحركة البطيئة جدا لهذه العربات فليس فى مقدرة العربة إلا نقل حمولة فى اليوم ، غالبا ما تكون من المخلفات الصالحة لتغذية الخنازير ، و البقية عبارة عن نواتج التدوير من بلاستيك و حديد و صفيح و خلافة محملة فى قفف حول عربة القمامة.

٥- تتسبب هذه العربات فى تعطيل حركة الموصلا ت فى أحسن شوارع القاهرة.

٦- يعتبر أسلوب الزبالين وسيلة هامة وخطيرة فى نقل الأمراض مباشرة الى جميع أحياء القاهرة سواء عن طريق الأفراد ، أم العربات ، أم المقاطف، أم الحيوانات.

ولقد نجحت محافظة القاهرة في عمل تغيير جزئي للعربات الكارو واستبدالها بسيارات نصف نقل عادة يستاجرها هؤلاء الزبالين حاليا في بعض الايام وان كانت العربات الكارو التي يسوقها ثلاثة حمير مازالت تجوب شوارع القاهرة خاصة في الاماكن البعيدة نوعا عن اعين الرقابة.

التخلص من القمامة فى محافظة القاهرة:

لا تتحكم محافظة القاهرة فى القمامة التى تجمع عن طريق مجتمع الزبالين، حيث إنهم يقومون بعملية فرز القمامة و تحويلها الى سماد و تربية الخنازير عليها مسببين مشاكل خطيرة فى القاهرة، و هى:

١- تلويث البيئة بكمية هائل من المواد الضارة فى أماكن قريبة جدا من المناطق السكنية .

٢- تربية أعداد هائلة من الذباب و الحشرات و القوارض أثناء تحويل القمامة الى سماد عضوى.

٣- تربية أعداد من الذباب أثناء عملية تربية الخنازير حيث إن براز الخنازير بيئة صالحة جدا لتربية الذباب.

٤- المساهمة فى نقل الأمراض الى المجتمع المصرى فى المدينة حيث يتحرك كل صباح من هذه التجمعات حوالى ٢٠٠٠ فرد محملين بالميكروبات سواء عن طريق الأفراد ، أم الملابس ، أم العربات ، أم الحمير ناقلين أكثر من ٤٢ مرضا الى الشعب المصرى.

٥- يقومون بنقل القمامة الخطرة و التعامل معها دون وعى و أهمها مخلفات المستشفيات التى تحتوى عادة على نسبة عالية من الميكروبات و يتضح ذلك من نسبة الموت العالية جدا فى الأطفال لهذا المجتمع.

الهيئة العامة لنظافة القاهرة و تجميلها

كانت عملية التخلص من القمامة و المخلفات - فى المقالب العمومية المكشوفة- تجرى بطريقة غير صحيحة ، و كان ذلك يؤدى الى أضرار بالغة، سواء من ناحية تلوث البيئة المحيطة، أم من الناحية الصحي للأسباب الاتية:

١- اشتعال الحرائق الذاتية المستمرة مع انبعاث الأدخنة و الغازا المستمرة التى تسبب تلوث الهواء و البيئة المحيطة.

٢- انتشار الحشرات و القوارض الناقلة للأمراض و الطفيليات.

٣- انبعاث الروائح الكريهة من القمامة و المخلفات خاصة بعد تخمر ا العضوية و تعفن الحيوانات النافقة.

٤- الى جانب هذا فإن منظر المقالب لمكشوفة و انبعاث الأدخنة و ال و الحرائق تؤذى الناظرين.

٥- قد تؤثر المقالب العمومية المكشوفة على المياه الجوفية خاصة اذ

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محفوظ على بابطاط
الموضوع الفرعى :	فى مصر:طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	٢٩
المصـــــدر :	"مجلة" التقدمالعلمى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

تأثير النشاط الإنساني على البيئة:
كيفية معالجة الملوثات

الملوثات البيئية الناتجة عن النشاط الإنساني في الكويت، كغيرها من الدول متعددة، ويمكن تقسيمها لتسهيل دراستها ومعالجتها إلى الآتي:

١- الملوثات الناتجة عن النفايات الصلبة (الزبالة المنزلية):

نظراً للتطور الصناعي ومخرجاته فقد تغيرت مكونات الزبالة المنزلية تغيراً جذرياً، وأهم مافي ذلك هو تغير مكونات الزبالة المنزلية من مكونات عضوية قابلة للتآكل والاندثار والانصهار ضمن مكونات الأرض الطبيعية في التربة، إلى ظهور مكونات في الزبالة المنزلية ذات ضرر بيئي كبير جداً إذا تركت مختلطة مع مكونات الأرض الطبيعية (التربة) وهذه المكونات هي المكونات غير القابلة للتآكل والاندثار والانصهار ضمن مكونات الأرض الطبيعية (التربة) وسواء تلك المكونات هي المنتجات البلاستيكية بكافة أنواعها سواء كانت على شكل أكياس بلاستيكية لحمل الحاجات أو قوارير المياه البلاستيكية أو أي من المنتجات البلاستيكية الأخرى. وهناك أيضاً الزجاج والمعادن.

لذا فإن التساهل في موضوع إدارة ومعالجة مشكلات الزبالة المنزلية سيكون له أثر بيئي سلبي لسنوات قادمة، ودفنها بالطرق التقليدية في مقالب النفايات المنزلية أو تركها متراكمة على سطح الأرض كلها ستؤثر على المدى القصير والبعيد على البيئة الهوائية، والتربة والمياه الجوفية، تأثيراً بالغاً تصعب بعدها المعالجة مستقبلاً.

إعادة تدوير النفايات الصلبة (الزبالة المنزلية):

والحل الأمثل لتجنب العواقب السلبية الناتجة من نفايات الزبالة المنزلية (النفايات الصلبة) هو اللجوء إلى مايسمى بمنهجية إعادة التدوير للنفايات الصلبة (الزبالة المنزلية). والمقصود بإعادة التدوير هو فصل المكونات الأساسية للنفايات الصلبة (الزبالة المنزلية)، وهي كالتالي:(أ) مواد ورقية (ب) مواد معدنية (ج) مواد بلاستيكية (د) زجاج (هـ) مواد عضوية. حيث يمكن إعادة تصنيع واستخدام المواد الناتجة الورقية والمعدنية والزجاجية والبلاستيكية. أما المواد العضوية فتتم معالجتها وتخميرها للاستفادة منها كسماد لاستخدامه في زيادة الرقعة الخضراء والأحزمةالنباتية للمساهمة في إعادة التوازن البيئي والمحافظة على البيئة وتحسينها.

ومن هذا يتضح بأن لإعادة تدوير النفايات الصلبة (الزبالة المنزلية) ، ليس المردود البيئي فحسب، بل هناك المردود الاقتصادي الصناعي والزراعي أيضاً.

وجدير بالذكر أنه يمكن تطبيق مبدأ تدوير النفايات الصلبة (الزبالة المنزلية) على النفايات الصلبة (المنزلية) القديمة والمدفونة في مقالب الزبالة التقليدية من زمن طويل، وذلك لإيقاف وتجنب تلوث التربة والمياه الجوفية في مواقع دفن النفايات القديمة. ويمكن أن يتم ذلك بإقامة مصنع متنقل (أو

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى — اسم كاتب المقال : محفوظ على بابطاط
الموضوع الفرعى : فى مصر:طرق مكافحة التلوث — رقم العـــــدد : ٢٩
المصـــــــدر : "مجلة" التقدمالعلمى — تاريخ الصـــدور : ٢٠٠٠

يسهل نقله مستقبلاً لتدوير ومعالجة النفايات الصلبة (الزبالة المنزلية) قرب مقلب النفايات القديم، ومن ثم الحفر في المقلب القديم بطريقة تشبه المناجم المفتوحة، ونقل النفايات المدفونة بالأحزمة الناقلة إلى مصنع المعالجة والتدوير. وبهذا وبعد عملية الفصل للمكونات كل على حده، معادن، بلاستيك، زجاج، ومواد عضوية مختلطة بالرمال، سيتضح أن مانحتاج لنقله من ذلك الموقع قد قل كثيراً مقارنة بالحجم الكلي للموقع السابق، وأن منتجات الفصل والتدوير قد تم تصنيفها، وتوجيهها إلى جهات استخدامها صناعياً أو زراعياً. وبهذا نكون قد أوقفنا نهائياً تلوث التربة والمياه وربما الهواء أيضاً من الغازات الناتجة عن التحلل (والتي قد تنبعث إلى الأجواء المحيطة وتلوثها).

ومصانع إعادة تدوير النفايات الصلبة (الزبالة المنزلية) متعددة من حيث الحجم (القدرة الإنتاجية) أو من حيث الآلية، فمنها الآلي كاملاً، ومنها شبه الآلي. والاختيار يعتمد على توفر أو عدم توفر الأيدي العاملة الرخيصة. وقد طورت بعض الدول العربية، نماذج تتناسب مع احتياجاتها وكلفة العمالة لديها.

٢- التلوث الحراري:

ومصادر الانبعاث الحراري الناتجة عن فعل الإنسان متعددة، منها المصانع، والورش، والآليات، والسيارات، ووحدات تكييف الهواء المنفردة، والحرارة المنعكسة من المواد الأسمنتية المستخدمة في البناء.

وليس بخاف على من عاش في الماضي في البيوت الطينية ومشى في طرقاتها على أن الحرارة في محيط الإنسان في الأحياء في الماضي أقل بكثير مما هي عليه الآن، حيث أصبح الإنسان محاط بالأسمنت من كل جانب. فالفرق في خاصية الامتصاص والانعكاس الحراري للمواد الطينية والأسمنتية، يجعل من المؤكد أن استخدام المواد الأسمنتية في البناء كضريبة حضارية قد اثرت تأثيراً كبيراً في درجة حرارة محيط الإنسان في الوقت الحاضر. والمخرج الوحيد هو التقليل من الامتصاص والانعكاس الحراري للمواد الأسمنتية وذلك بجعل استخدام الطابوق الجيري الأبيض للكساء الخارجي للمباني والمنشآت، واستخدام اللون الأبيض في الطلاء، نظاماً ملزماً في قوانين البناء والإنشاءات. وهذا سيؤدي بالتأكيد إلى تقليل حرارة الشمس الممتصة والمنعكسة من الأسمنت، مما سيساعد على تلطيف البيئة الطبيعية.

أما أسوأ المؤثرات الحرارية على البيئة في الكويت، فهي التلوث الحراري الناتج عن الحرارة المنبعثة من وحدات تكييف الهواء المنفردة. وهذا لا يحتاج إلى إثبات، فبمجرد المقارنة بين حرارة الجو المحيط بالإنسان داخل المناطق المأهولة، والحرارة المحيطة بالإنسان في المناطق غير المأهولة المفتوحة (البر)، فإن الفرق واضح، على الرغم من أن عامل البعد الجغرافي محيد، لأن المسافة الجغرافية قصيرة، مما يلغي أي احتمال بأن الفرق في الحرارة هو نتيجة لبعد المسافة أو للموقع الجغرافي المختلف (أي أن البعد الجغرافي غير وارد).

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	محفوظ علي بابطاط
الموضوع الفرعي :	في مصر:طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	٢٩
المصــــــــدر :	"مجلة" التقدمالعلمي	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

وبإمكان الشخص العادي الملاحظة من خلال مقارنة الحرارة في محيطه، في الطرقات وبين المباني المستخدمة لوحدات تكييف الهواء المنفردة، والحرارة المحيطة بالإنسان وهو على شرفة العمارة (البلكونة) أو على سطحها. والمقارنة أيضاً بين الحرارة المحيطة بالإنسان وهو على شرفة العمارة، قبل/ وبعد بدء تشغيل وحدات تكييف الهواء المنفردة في العمارات أو الشقق المجاورة.

لذا فإن الحديث عن موضوع تأثير فعل الإنسان في التلوث الحراري غير الطبيعي، واضحاً وجلياً بالإحساس المباشر، بدون استخدام الآلات والأجهزة اللازمة للقياس والمقارنة. ولاشك فإن إجراء مثل هذه الدراسة باستخدام أجهزة القياس والمقارنة، لابد ستؤكد نتائجها الإحساس الإنساني بها.

والحل الأمثل للمساهمة في التقليل من الانبعاث الحراري من وحدات تكييف الهواء المنفردة في محيط الإنسان، هو التركيز والتوسع في استخدام وحدات تكييف الهواء المركزية حيث أن مصادر الانبعاث الحراري (المكائن) ستكون على أسطح المباني، مما يبعدها عن مستوى محيط الإنسان. علماً بأن كل طن تبريد يقابله طن حرارة منبعثة.

٣- التلوث الصوتي:

وهذا النوع من التلوث قد يستغرب البعض منه! فكيف يتلوث الصوت؟ والمقصود بالتلوث الصوتي هو، كل المؤثرات الناتجة عن استخدام الوسائل الحضارية التي قد لايستغني الإنسان عن البعض منها، ولكن البعض الآخر يمكن الاستغناء عنه. ومن مسببات التلوث الصوتي، الطائرات، المصانع، الورش، الآليات، السيارات، أجهزة الهواتف، أجهزة تكييف الهواء، والموسيقى الصاخبة.

ومن خلال قراءة سريعة للمسببات يتضح جلياً ماكنا نقصده من إمكانية الاستغناء من بعض المسببات، أو التقليل من أثرها على أقل تقدير، فعلى سبيل المثال الموسيقى الصاخبة يمكن الابتعاد عنا، بينما أجهزة الهواتف لايمكن الاستغناء عنها.

وعلى العموم فإنه يمكن التقليل من أثر التلوث الصوتي في محيط الإنسان وعزل ضجيج الطائرات وإزعاج السيارات والورش والآليات، وذلك بإدخال استخدام الزجاج العازل للصوت ضمن نظام البناء، لتقليل التلوث الصوتي الخارجي. ولكن المشكلة أيضاً تكمن في مصادر التلوث الصوتي في المحيط الداخلي حول الإنسان، ونقصد هنا مرة أخرى وحدات تكييف الهواء المنفردة والأثر البالغ للتلوث الصوتي المنبعث منها، والذي قد يستهين به البعض، ولكن تأثيره وارد، ويتضح من خلال التوترات النفسية الناتجة عن غياب الهدوء التام أثناء النوم أو الراحة. لهذا فللتقليل من أثر الإزعاج الصادر عن وحدات التكييف المنفردة، وبالتالي تهيئة بيئة صوتية سليمة لمستخدمي التكييف الهوائي تقل فيها مؤثرات التلوث الصوتي، فلابد من اللجوء إلى تقنين استخدام وحدات تكييف الهواء المركزية ضمن أسس البناء والتشييد.

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محفوظ على بابطاط
الموضوع الفرعى :	فى مصر:طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	٢٩
المصـــــدر :	"مجلة" التقدمالعلمى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠

٤- الملوثات الغازية:

ومصادر الملوثات الغازية متعددة، وخاصة في الدول الصناعية الكبرى، وأثر الصناعة في ذلك بالغ ومؤثر على الوضع البيئي لتلك الدول الصناعية الكبرى. ولحسن الحظ أن التأثير الصناعي من حيث التلوث الغازي في الكويت إلى الآن ليس بالحدة المؤثرة، ولكن هناك مصدر آخر مخيف للتأثير الغازي على المناخ البيئي في الكويت الا وهو الغازات الصادرة من عوادم السيارات التي تكتظ بها شوارع الكويت، وهذا يشكل مصدر قلق للمهتمين بالبيئة والتوازن البيئي.

والحلول لوقف أو الحد من تأثير هذا المصدر ينحصر في عمليتين الأولى هي تشديد الإجراءات للوقاية والحد من المواد المنبعثة من عوادم السيارات، أما الثانية فهي التوسع وتطوير وسائل النقل العام، وذلك بإدخال القطارات الكهربائية كوسيلة للنقل العام بين مناطق الكويت، للتقليل من أعداد السيارات أو الحد من استخدامها.

خاتمة:

وبما أن صناعة البتروكيماويات هي الخيار الاستراتيجي لكويت القرن الواحد والعشرين، وقبل الولوج في ذلك القرن والتوسع في تلك الصناعة، ومن خلال فهم واضح بأن لكل صناعة إيجابياتها وسلبياتها. وما يهمنا هنا هو الأثر السلبي تجاه البيئة، كضريبة للتطور الصناعي، فلابد من دراسة الملوثات المحتملة الناتجة عن تلك الصناعة، وفهمها لوضع الحلول لمنعها أو التقليل من آثارها على أقل تقدير. ولحماية البيئة ومنعها من التلوث وللحفاظ على بيئة صحية نظيفة للأجيال القادمة، لابد من وضع الضوابط البيئية المناسبة لتلك الصناعة، دون عوائق ولاتعقيدات تؤدي إلى إحباط المستثمرين أوتعيق نمو وتقدم وتطور هذه الصناعة الاستراتيجية للدخول بقوة واقتدار في القرن الواحد والعشرين.

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد ابراهيم معوض
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	١٦٢٧
المصــــــدر :	"مجلة "الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٣/١٢

في عجلة من أمرها.. بنت مصر تكنولوجيات مستوردة ودخيلة على ظروفها.. بجانب اختيار عشوائي لاماكن إقامتها.. بدون أي تخطيط علمي أودراية كافية لاخذ المحاذير والتحسب للجوانب السلبية لها.. ظنا انها بذلك تسير في طريق التحدى والتنمية.. وقد كانت النتيجة تلويثا للبيئة يصل إلى حد القضاء على موارد طبيعية تصاحبه مديونية مرتفعة.. أضف إلى ذلك أن التلوث البيئي يحد من كفاءة استخدام الموارد المتاحة.. وايجاد ظروف غير صحية للمعيشة.. حيث يدفع بالملوثات إلى العناصر المكونة للبيئة وهي التربة والماء والهواء بما لذلك من تأثير سلبي على توازنات الطبيعة

د. محمد ابراهيم معوض
المركز القومى لدراسات الامن الصناعى

الدور الخطير للملوثات الصناعية

وقد اخذت الاثار السلبية للتلوث البيئى فى مصر صورا واشكالا شتى .. منها ماهو ظاهر ملموس .. وأخر خفي محسوس .. فمن الاثار الظاهرة .. إهدار الثروات الطبيعية .. مثل القضاء على السياحة العلاجية فى منطقة حلوان .. وتأثير المحاصيل الزراعية بالملوثات الصناعية فى المناطق المجاورة لها .. ومن الاثار السلبية الخفية . تلوث الهواء فى بعض المناطق مثل حلوان وشبرا الخيمة وغيرهما من مناطق متفرقة .. وما لهذا التلوث من اثار ضارة على الصحة العامة .. للقاطنين فى البيئة الخارجية المجاورة وما يسببه من امراض ومخاطر مهنية للعمال المعرضين داخل بيئة العمل .. بالاضافة الى الخسائر التى يتحملها الاقتصاد القومى نتيجة الخسائر المباشرة وغير المباشرة.. وتكفى نظرة فاحصة إلى أمراض: الفشل الكلوى - امراض الكبد - أمراض الجهاز التنفسي - وانواع السرطانات المختلفة .. لنتبين حجم الخسائر السنوية المترتبة عليها .. ولاتقتصر الملوثات الصناعية على تلك المنبعثة في الهواء .. بل توجد الملوثات السائلة التى يتم التخلص منها فى معظم الحالات بالقائها - بعد المعالجة الاولية أو بدون معالجة فى معظم الاحيان - فى المجارى المائية أو شبكات الصرف الصحى .. علما بأن هذه الملوثات تشكل السبب الرئيسى لتلوث مياه نهر النيل .. ولاتسلم التربة من الاثار الضارة للتلوث الصناعى .. حيث تترسب عليها الملوثات الصلبة الناتجة من النشاطات الصناعية بالاضافة إلى مايصل إليها من ملوثات صناعية سائلة بطرق مباشرة من المنشآت .. او بطريق غير مباشر من المجارى المائية التى يتم صرف المخلفات الصناعية فيها عند استخدام مياهها فى اغراض الرى

مما سبق نتبين ان الملوثات الصناعية قد تسببت فى الأذى والضرر لجميع عناصر البيئة وما فيها ومن عليها .. أى أن هناك علاقة متينة ودورا اساسيا للملوثات الناتجة من بيئة العمل .. وتلوث البيئة الخارجية المجاورة لتلك النشاطات .. ومن منطلق ان مشاكلنا البيئية ماهى إلا محصلة لمشكلات تراكمت تحت ظروف مجتمعنا حيث تهدر فيها مانملك من إمكانيات عن عمد او عن غفلة لذلك فمن المفترض ان نأخذ حل مشاكلنا البيئية بأيدينا ..

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى — اسم كاتب المقال : محمد ابراهيم معوض
الموضوع الفرعى : فى مصر: طرق مكافحة التلوث — رقم العـــــدد : ١٦٢٧
المصـــــــدر : "مجلة"الاهرام الاقتصادى — تاريخ الصـــدور : ٢٠٠٠/٣/١٢

وبما هو متاح لنا من إمكانات ذاتية .. من منطلق انه إذا كانت الظروف قد فرضت علينا فارقا صناعيا واقتصاديا بيننا وبين الدول المتقدمة .. فيجب علينا الا نكرر ذلك فيما يخص البيئة .. وبكل الشجاعة والانتماء نحمل مسئوليات حماية بيئتنا وننميها بأيدينا .. بتفعيل الايجابيات وتقليص السلبيات .. وبيدنا قرارنا . بدلا من الانتظار لما يقدمه لنا الاخرون .. وقد لايجئ

وقد يجسد الحديث الموجز عن بعض مصادر التلوث من بيئة العمل فى النشاطات الصناعية.. الدور الرئيسى الذي تلعبه هذه الملوثات .. فى تلوث البيئة الخارجية .. ومن ثم نبين مسارنا ونتحسس خطانا .. بأسس علمية مدروسة .. عند التصدى لحماية البيئة العامة من الاثار السلبية لهذه الملوثات .. وذلك بالقاء الضوء على نوعية هذه الملوثات وتاثيرها بإيجاز .. فيما يلى:-

«أ» ملوثات غازية:- تنفثها مداخن المصانع إلى الهواء الجوى .. ومن ثم تنتشر فى البيئة المحيطة .. فتؤثر على الانسان والحيوان والنبات. كما تؤثر على المبانى والانشاءات عند احتوائها على غازات حمضية .. وكذلك تاكل المنتجات المعدنية فى المنازل أو الانشاءات العامة مثل الكبارى المعدنية .. كما انها قد تؤثر على بعض مكونات الغلاف الجوى .. كطبقة الاوزون وتزداد خطورة هذا العنصر فى مصر .. نظرا لتاثيراته السلبية على الثروة التاريخية التى لانظير لها .. ومثال لها هو التاثير على الالوان المتواجدة على تلك الاثار .. هذا بالاضافة إلى الخسائر الاقتصادية المباشرة على المستوى القومى نتيجة تأثير المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية فى البيئة المجاورة للمناطق الصناعية فى بعض المحافظات .. خاصة محافظات وسط الدلتا ..

(ب) الملوثات السائلة:- وهى المخلفات الصناعية الضارة التى لها خاصية الذوبان فى الماء وتكون فى النهاية على هيئة سائل .. يتم التخلص منها بعدة طرق .. إما عن طريق:

١ـ شبكة الصرف الصحى: حيث تصرف مباشرة فى شبكات الصرف الصحى .. فى المناطق الحضرية .. وتسبب هذه الملوثات فى تاكل مواسير شبكة الصرف الصحى وتسرب محتوياتها وانتشارها فوق سطح الارض .. أو تحته .. مع احتمالات وصولها إلى مياه الشرب.. إما بطريق مباشرة عند اختراق الثقوب فى مواسير شبكة مياه الشرب وسريانها فى مياه الشبكة .. او غير مباشر عن طريق تسربها إلى المياه الجوفية مسببة تلوث الابار الجوفية التى تعتمد عليها بعض محطات مياه الشرب .. أو استخدام المياه الجوفيه بواسطة الطلبات .. وتزداد خطورتها فى حالة احتوائها على مواد سامة فى أحيان كثيرة

٢ـ الصرف فى المجارى المائية:- المجرى المائى .. قد يكون ترعة لمياه الشرب والرى .. كترعة الاسماعيلية مثلا .. وإما مصرف .. كمصرف الرهاوي او بحر البقر مثلا .. او قد يكون مجري نهر النيل ذاته وتتركز خطورة طريقة التخلص هذه في ان عددا كبيرا من هذه المصارف تعاود صب محتوياتها فى المجارى المائية الرئيسية المخصصة لمياه الشرب والرى

٣ـ الصرف فى المياه الجوفية:- تعمد بعض المنشآت إلى حفر آبار عميقة لصرف المخلفات السائلة الناتجة عن نشاطاتها الصناعية فى المياه الجوفية .. بغض النظر عماتحمله هذه المخلفات من مواد قد تكون سامة او شديدة السمية .. وبالتالى تشكل خطورة كبيرة على الصحة العامة فى حالة الاعتماد بصورة رئيسية على المياه الجوفية فى البيئة المحيطة .. لمياه الشرب أو الرى

(جـ) الملوثات الصناعية الصلبة:- وتنقسم إلى قسمين رئيسيين هما:

١ ـ جسيمات عالقة:- والاسم المتعارف عليه لها هو الاتربة .. وهى جسيمات صغيرة الحجم جدا .. وعالقة فى الهواء .. والتى تنتشر لتغطى البيئة المحيطة بالمصدر .. ومن أشهر امثلتها مصانع الاسمنت .. وما شابهها من الصناعات المترتبة .. وخطورتها انها تتسبب فى الاصابة بأمراض الجهاز التنفسى للمعرضين لها سواء فى بيئة العمل أو البيئة الخارجية .. وقد تؤدى إلى الاصابة بالتحجر الرئوى فى حالة التعرض لاتربة السليكا الحرة

٢ـ مخلفات صلبة: قد تحتوى على مخلفات سامة أو شديدة الخطورة .. وفى اغلب الاحيان يتم التخلص منها بعد تجميعها بنقلها إلى أماكن خاصة تجرى فيها حرق هذه المخلفات .. بما يترتب عليه انبعاث غازات ضارة أو سامة وانتشارها على مساحات كبيرة من البيئة المجاورة .. وتعتبر منتجات البلاستيك أحد امثلتها .. أو قد يتم التخلص منها بدفنها فى مناطق معينة .. مما يعرضها للتحلل اللاهوائى .. ولكل من هذين الاسلوبين مشاكله الفنية وآثاره السلبية على البيئة المحيطة

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	محمد ابراهيم معوض
الموضوع الفرعى :	فى مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	١٦٢٧
المصـــــدر :	"مجلة"الاهرام الاقتصادى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٣/١٢

والآن بعد ان تبينا دور الملوثات الصناعية ومردودها السلبى على البيئة .. يتبادر إلى الذهن سؤال هام هو .. ماهو موقف الدولة من هذا الخطر؟؟

والاجابة:- أن الدولة لم تدخر وسعا فى مواجهة المخاطر الناجمة عن الملوثات الصناعية .. فاصدرت التشريعات الخاصة باتخاذ الاحتياطات الكفيلة بعدم إنبعاثها .. او إزالتها .. أو الحد من تواجدها .. او التحكم فيها عند مصادر انبعاثها .. داخل بيئة العمل .. وذلك بإصدار قانون العمل رقم ١٣٧ لسنة ١٩٨١ وقراراته التنفيذية .. بهدف حماية عناصر الانتاج الرئيسية وفى مقدمتها القوى العاملة المدربة .. وحماية البيئة الخارجية المحيطة بالتحكم فى الملوثات عند مصادرها .. كما اصدرت قانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ لحماية مياه نهر النيل من التلوث .. وبمقتضاه يتولى مرفق الصرف الصحى معالجة المخلفات الصناعية السائلة داخل المنشآت الصناعية قبل إلقائها فى المجارى المائية .. كما تتولى الاجهزة المعنية بوزارتى الصحة والرى بأخذ عينات دورية كل ثلاث أشهر ..

للتأكد من كفاءة تشغيل وحدات المعالجة .. وفقا لمعايير قياسية محددة .. كما صدر قرار السيد / وزير الصحة رقم ٤٧٠ لسنة ١٩٧١ بتحديد المستويات الآمنة للملوثات المسموح بالتعرض لها فى البيئة المحيطة بالنشاطات الصناعية .. بهدف حماية الصحة العامة .. هذا بالاضافة إلى قانون البيئة ٤ لسنة ١٩٩٤

وبجانب إصدار التشريعات البيئية انشأت الدولة اليات مسئولة عن تطبيق هذه التشريعات لحماية بيئة العمل مثل .. جهاز السلامة والصحة المهنية (الأمن الصناعى) بنشاطاته الثلاثة .. كما انشأت الية أخرى مسئولة عن تطبيق التشريعات الخاصة بحماية القاطنين فى البيئة العامة المحيطة بالنشاطات الصناعية .. وهى الادارة العامة لصحة البيئة .. هذا بالاضافة إلى العديد من الآليات الاخرى المهتمة بحماية البيئة والتى تنتشر فى حوالى خمسة عشر جهة إدارية او تزيد .. وليس بينها اى تنسيق وبالتالى تبدد جهودها رغم توافر الامكانات. وكلمة حق تقال أن الدولة قد وفرت لهذه الاليات الامكانات المطلوبة التى تمكنها من اداء المهام الموكلة إليها على اكمل وجه .. ورغم هذا .. فإن حالة البيئة المتردية تنطق بعكس ذلك تماما .. مما ينبئ بوجود خلل كامن .. إما فى المنشآت الصناعية ذاتها .. وإما فى الاليات المسأولة عن تنفيذ القوانين .. او فيهما معا .. وحيث أن التشخيص السليم لأى مشكلة يمثل العنصر الاساسى للعلاج

لذلك يجب علينا إعمال الاسس العلمية للتحليل الوظيفى لهذين العنصرين فى الاتجاه الراسى .. بحيث يكون محور الارتكاز هو .. موضوعية التحليل .. وعقلانية الاستدلال .. ومنطقية الاستنتاج لمحاولة تشخيص اسباب القصور فى الاداء .. وبالتالى وصف طرق العلاج الملائمة .. ■ ■

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	على النويشى
الموضوع الفرعى :	فى مصر:طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	٣٢٧٩
المصـــــدر :	الاهرام المسائى	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٤/١٩

الأوبئة فى نفايات المستشفيات



تتعدد مظاهر التلوث البيئى فى مصر بصفة عامة والقاهرة الكبرى بصفة خاصة.. ومن أخطر مظاهر التلوث البيئى نفايات المستشفيات والعمليات الجراحية والتى تعتبر مصدرا مدمرا للعدوى ونقل الأمراض الوبائية والفتاكة.

وهذه النفايات تشمل مخلفات العمليات الجراحية من قطن وشاش وسرنجات ملوثة والاجزاء الآدمية التى يتم استئصالها فى العمليات مثل الاورام وغير ذلك من المخلفات التى تكون ملوثة بالدماء والميكروبات الناقلة للعدوى والفيروسات المختلفة.

الخطورة تتمثل فى انتشار الأمراض والأوبئة وتلوث البيئة

وهذه النفايات توجد وسائل علمية وبيئية وصحية سليمة للتخلص منها بأسلوب لا يدمر البيئة من ناحية ولا يتسبب فى نقل الامراض من ناحية أخرى.

والاسلوب الغالب فى التخلص منها فى جميع دول العالم هو حرقها فى محارق خاصة تزيد درجة حرارتها على ١٠٠٠ درجة لضمان الحرق الكامل بدون اى مخالفات..

ولكن- وللاسف- ففى بعض الوحدات الصحية يتم التخلص منها بأسلوب عشوائى يحولها لبؤر نقل الامراض حيث يتم القاؤها فى القمامة ويقوم عمال القمامة بجمعها بأيديهم مما يعرضهم للخطر.. ثم يتم نقلها مع القمامة حتى مصيرها للمقلب النهائى لتتعرض للحرق..

وهذا الحرق فى الهواء الطلق هو الخطر فى حد ذاته حيث تنتقل الاوبئة مع الدخان المتصاعد لتنتقل الى صدور الضحايا من المواطنين الذين يقودهم حظهم العاثر لاستنشاق الهواء الملوث.

د. محمد هشام المصيلحى رئيس مجلس ادارة مستشفى الجلاء للنساء والولادة يقول إن المستشفيات التى تلقى بالنفايات فى القمامة بدون حرقها ولا سيما اذا كان مستشفى للولادة فهى ذات درجة عالية من التلوث وذلك للتعامل مع حالات الولادة والتى تعتبر من الحالات الطارئة للتعامل مع المشيمة والدماء وهى سوائل الجسد التى تنتقل من خلالها الفيروسات المختلفة كفيروسات الكبد وغيرها.

ولهذا فالتعامل يجب أن يتم بحذر يسمح بحماية المريض والطبيب والممرض وكذلك الطفل وللعناية بالام والطفل وخوفا من انتشار العدوى يتم تجميع الاشياء الناتجة عن الولادات فى عبوات واكياس خاصة مختلفة فى الوانها ويتم نقلها فورا على المحرقة بواسطة مختصين وعندما يتم اخذ الهرمون من المشيمة لتحليله بعد وضعها فى ثلاجة التجميد توضع فى اكياس خاصة ويتم كبسها وضغطها فى مكبس خاص للاشياء الخطرة.

واذا ما كانت الام ذات تاريخ مرضى خاص أو مصابة بالتهاب وبائى وما شابه ذلك فإن التعامل هنا يكون بخوف ومن خلال متخصصين وذلك لحماية الحمل خاصة فى الحالات الجراحية اذا ما كانت الولادة قيصرية أو عن طريق الجفت وبالتدخل الجراحى المختلف ولأن للطفل مكانة خاصة فإنه يتم عمل تحليل دم وعلاج كاف وكامل وحمايته من أن يتعرض لسوائل جسد الأم حتى لا يصاب بالعدوى من أى مرض واذا ما كانت الأم مصابة بالتهاب كبدى عالى الخطورة فيتم تطعيم الطفل بالمصل المناعى حتى لا يصاب بالعدوى.

تعامل حذر

ويجب التعامل بشكل حذر مع السرنجات وأسنانها والإبر وكذلك المشارط وأن يتم تجميع كل هذه المخلفات وإرسالها فورا للانتهاء منها للمحرقة.

وفى مستشفى أحمد ماهر توجد مفرمة تقوم بفرم المخلفات وتعقيمها ولكنها مكلفة لاستخدامها

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى — اسم كاتب المقال : على النويشى
الموضوع الفرعى : فى مصر:طرق مكافحة التلوث — رقم العـــــدد : ٣٢٧٩
المصـــــدر : الاهرام المسائى — تاريخ الصـــدور : ٢٠٠٠/٤/١٩

الحل فى تعميم محارق النفايات فى كـــل مستشـــفى

الكيماويات ولكن المحرقة الموجودة فى مستشفى الجلاء من افضل المحارق بالمستشفيات لانها صديقة للبيئة ويقوم عملها من خلال دورتين فهى تحرق فى الدورة الأولى ثم تحول ناتج الحريق الى بخار مياه.

تعليمات مشددة

وهناك تعليمات بالمستشفى بأن يتم تنظيف كل حجرات العمليات بالاكسجين النشيط والمواد الكيميائية كالكانول. ولا تنظف بالفورمالين مع ضرورة تعقيم الحجرات وتنظيف الجدران وذلك بابخرة عالية الضغط.

ونشدد على ضرورة غسل الأيدى ونقل الاشياء الملوثة من خلال اكياس خاصة والا يتعامل مع الاشياء شديدة الخطورة الا من خلال المختصين.

اخطر انواع التلوث

ويقول د. محمد عبدالباقى استشارى جراحات الأطفال حديثى الولادة إن أخطر انواع التلوث هو تلوث نفايات المستشفيات والتى تعد اكثر خطورة من النفايات الذرية نفسها لانها تحتوى على كم هائل من الامراض والعدوى الوبائية وإذالم يتم الاحتراس والحذر فقد يترتب على نفايات المستشفيات كارثة بيئية وصحية فى غاية الخطورة.

ونظرة واحدة لمخلفات المستشفيات بما فيها من شاش ودماء وسرنجات وشرائح كلها ملوثة وفى غاية الخطورة قد يترتب عليها وباء مباشر من مجرد اللمس احيانا. واذا ما نظرنا لمخلفات مستشفى كبير مثل مستشفى الجلاء للولادة ففيه مالا يقل عن الفى حالة ولادة كل شهر ينتج عنها الفا مشيمة وكم هائل من الدماء والأنسجة القادرة على نشر الاوبئة بشكل مخيف وغيره من المستشفيات الكبيرة مثل أحمد ماهر التعليمى وقصر العينى وغيرهما ولهذا فهناك استراتيجية متكاملة للتخلص من النفايات بطريقة صحيحة لمنع التلوث والحد منه وذلك بكبس المشيمات وتصغير حجمها بنسبة واحد إلى خمسين من حجمها الأصلى وحرقها حتى لا تنتشر النفايات او العدوى عن طريق استخدام السرنجات لمرة واحدة ويتم تعقيم الأدوات وفراش المريض والعمليات والملابس ولقد ادت هذه الاحتياطات الى تقليل نسبة التهابات الجروح بالمستشفيات عما كانت فى الماضى وساعد على ذلك ايضا استخدام المضادات الحيوية بطريقة واسعة ادى لتقلص نسبة الإصابات والالتهابات بشكل كبير.

امراض واوبئة

واما عن الامراض الممكن إنتشارها عن طريق التلوث من خلال النفايات بالمستشفيات يضيف د. عبدالباقى قائلا قد يصاب المريض بالتهاب الكبد الوبائى وقد تأخذ المريضة اثناء الولادة الميكروب فى صدرها وقد تنقل العدوى للمرضى الآخرين إذا ما استخدمت الات ملوثة كالتهاب الكبدالوبائى وفيروس «سى» ولهذا يتم فحص الأم قبل دخولها لحجرة العمليات حتى نمنع انتشارالالتهاب الكبدى الوبائى مع الاحتياط فى نقل الدم وأن تجرى للمتبرع فحوصات كاملة مع الاحتراس فى وحدات طب الأسنان وحشو الاسنان لأن هذه الطريقة هى من اكبر الوسائل لنقل العدوى إذا لم يتم تعقيم الآلات المستخدمة وقد يحدث تلوث للأم التى تضع بالمنزل وتصاب بحمى النفاس وبمرض التيتانوس وقد يحدث تلوث أثناء قطع الحبل السرى وإن كان هذا الخوف قل كثيرا عن ذى قبل بفضل استخدام المشابك والتطعيم ضد التيتانوس.

وانه يتم تعميم استخدام «الأوتوكلاف» فى تعقيم الملابس والآلات من خلال درجة حرارة ١٢١ درجة وضغط جوى ثلاثة اضعاف الضغط الجوى فيسمح بنفاذ الحرارة داخل الأجهزة والملابس وقتل الجراثيم.

وتستخدم مادة «هوزاين» فى استخراج اكسجين نشيط ويقتل الجراثيم الملامسة للاسطح.

تعميم التعقيم

ومطلوب تعميم التعقيم بغاز «اكسيد الإيثيلين» الذى لديه القدرة العالية على النفاذ وقتل الميكروبات التى تستخدم بالمعدات البلاستيكية مع ضرورة تعقيم المناظير.

ويقول د. عاصم الفقى مدير مستشفيات قصر العينى إنه بنظرة واحدة لعدد المستشفيات الضخم بقصر العينى وبعدد الأسرة التى تفوق الاربعة الاف سرير وعدد الجراحات التى تتجاوز عدة مئات فى اليوم الواحد فإن المخلفات التى تنتج عن مستشفى قصر العينى تكون فى غاية الخطورة ونحن نتعامل معها بشكل فى غاية الحرص لضخامتها وخطورتها الكبيرة

وإن هناك سياسة واضحة للتطوير ونشر ثقافة النظافة والتعقيم والالتزام بالتعليمات الخاصة من حيث اختلاط المرضى بالآخرين وقد يكون امرا مضحكاً ان قصر العينى يقوم بتحويل كل مخلفاته لحرقها بمستشفى قصر العينى الفرنساوى والذى به محرقة متطورة وتكفى لحرق كل المخلفات ولكن فى خطتنا الحالية إنشاء محرقة متطورة وصديقة للبيئة وامنة فى استخدامها وذلك من اجل صحة افضل للمريض

على النويشى

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى — اسم كاتب المقال : على النويشى

الموضوع الفرعى : فى مصر : طرق مكافحة التلوث — رقم العـــــدد : ٣٣١٣

المصـــــدر : الاهرام المسائى — تاريخ الصـــدور : ٢٠٠٠/٥/٢٣

عزبة ولكن الزبالين

في الوقت الذي توجد فيه وزارة للبيئة وتقوم المحليات بدور كبير لمواجهة مشاكل التلوث البيئى نجد مناطق في القاهرة الكبري وسط المساكن - تحولت الي مقالب لقمامة المحافظة بالكامل بل وتربية الخنازير أيضا بما لذلك من اخطار صحية وتشويه للمظهر العام وواجهة سيئة أمام السياحة ووسائل الإعلام الأجنبية.

من أسفل محور ٢٦ يوليو وعلي بمسافة قليلة من ميدان المهندسين، في قلب ميدان لبنان توجد عزبة الزبالين اكبر بؤرة في محافظة الجيزة لتجميع القمامة وحرقها او تركها للشمس والبرد حتي تتعفن وتتوزع نتائج رائحتها وقبح منظرها علي الملايين من سكان المنطقة أو المسافرين علي المحور في منظر لايمت للحضارة أو للنظافة بأي صلة ونتساءل أين السيدة نادية مكرم عبيد وزيرة البيئة وأين المستشار محمود ابوالليل محافظ الجيزة؟!

إن منظر الأطفال وهم يعيشون وسط القاذورات والقمامة والمنظر السيىء والرائحة القبيحة دعاية سيئة للبلد ومظهر تتلقفه وسائل الاعلام الاجنبية وتقوم بتصويره باعتباره يمثل الحياة في مصر!!

«الأهرام المسائى» انتقل لهذه المنطقة التي تحولت لبؤرة تلوث.

يقول عاطف النجار أحد القاطنين بالمنطقة: إن «عزبة الزبالين» بأرض اللواء تحتاج لقرار جريء ليس لنقلها أو تشتيت أصحابها، بل قرار لتطويرها وتجميلها وإنقاذ أهلها من الغرق في بحيرة القاذورات.

ونحن لانريد أن تتم إزالة العزبة وتشريد أهلها ولكن التطوير مطلوب بحيث لاتكون بؤرة للتلوث.

فهؤلاء المواطنون كل حياتهم ومصدر رزقهم هو هذا العمل وفي الوقت نفسه يسكنون في هذا المكان فماذا سيحدث هل سيتم نقلهم مع تعويضهم في أرضهم ومساكنهم؟، مع أن التطوير هو الحل الأمثل والأسهل والارخص في نفس الوقت.

بدون حساسية

ويقول عويان راغب سليمان صاحب إحدى الزرائب وخريج فنون تطبيقية: هنا يوجد علي الاقل الف زريبة للقمامة علي مساحات شاسعة، والناس تتعايش مع هذا الوضع بدون اي حساسية والخطير في الموضوع كله هو ناتج الاحتراق والدخان الصادر عن الحريق، وبالطبع يشكو السكان من حولنا من الوضع الموجود، ولكن ماذنبنا في الموضوع كله فنحن هنا منذ عام ١٩٧٠ بقرار وزاري صدر بترحيل اصحاب الزرائب من مناطق مختلفة من القاهرة وكنا نحن في شارع الترعة البولاقية ولأكثر من ثلاثين عاما ونحن في هذا المكان الذي كان بعيدا تماما عن المساكن وتحول لقرية معزولة وكان لايشكو أحد منا حتي سنوات قليلة عندما باع الفلاحون أرضهم وتحولت لمساكن وجاء الناس ليشكونا علي الرغم من اننا ولدنا هنا ونشأنا في هذا المكان وهم الذين جاءوا الينا ولم نذهب نحن إليهم.

ويطالب بضرورة البحث عن حل ويقول: بالطبع الوضع الحالي لايتوائم مع وجود مساكن، وإذا كان هناك من حل فالحل هو في التطوير وتحويلنا لمنطقة حضارية بدلا من تركنا كبؤرة وباء متخلفة.

ويطالب سعد سعيد بضرورة النظر لمنطقة الزبالين بشكل أكثر إيجابية، ولايجب النظر إليها علي انها منطقة تلوث بل هي منطقة يعيش عليها آلاف الأسر وفيها يعمل الآف من العمال وهي مصدر رزق للجميع.

وفضلا عن ذلك فهم ماكينة النظافة في أي مكان، وتصور ان الزبال لم يمر يوما علي بيتك ليأخذ القمامة، سيتحول بيتك إلي بؤرة للتلوث والرائحة الكريهة.

ونحن نعيش فى هذا المكان لا نسمع سوى اللعنات والتهديد بالترحيل صباح مساء. فأين وزارة البيئة وأين جهاز شئون البيئة. ولماذا لا تتم دراسة حالتنا ومحاولة تطويرنا ونحن نسمع كل يوم عن تدوير القمامة وفرزها ومحاولة الاستفادة منها

الموضوع الرئيسى :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	على النويشى
الموضوع الفرعى :	فى مصر : طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	٣٣١٣
المصـــــدر :	الاهرام المسائى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٥/٢٣

أكبر بؤرة للتلوث والقمامة وتربية الخنازير وسط المناطق السكنية
المكان مقلب عمومى لقمامة الجيزة ويهدد الصحة العامة بأخطار جسيمة
مظهر يسىء للسياحة وبعض الأجانب يذهبون لتصويره

وهناك مصانع ضخمة تقوم بهذا الدور وان كانت تحتاج لتحويل فلماذا لا يتم اشراكنا جميعا فيما يشبه جمعية او مؤسسة وتقوم بامتلاك هذا المصنع وهو الذى يحتاج الى سيارات نقل واجهزة حديثة ومصانع تكميلية لتصنيع القمامة وبالتالى سيكون عائدها اكبر علينا جميعا ونطلب مساعدة جهاز شئون البيئة. بالتحويلات الدولية فى انجاز هذا المشروع بدلا من تبديدنا او تركنا كما نحن الان بؤرة تلوث ومنظر لا يرضى احدا ويسىء الى الشكل العام

خطورة صحية

واثناء تجوالنا فى منطقة الزبالين تقابلنا مع امهات وفتيات وشباب واطفال صغار يعيشون وسط القمامة وهم لا يشعرون بخطورة ذلك

تقول احدى السيدات واسمها ام ادوار كنا نسكن بجوار المحور واثناء التنفيذ رحلونا الى هذا المكان واعطونا تعويضا ومع ذلك فنحن نعيش بلا ماء ولا كهرباء والمسئولين فى حى ارض اللواء او فى محافظة الجيزة لم يكلفوا انفسهم جهد البحث فى حالتنا وادخال الخدمات الينا فنحن لا نطلب اكثر من جرعة ماء ومصباح كهربائى نعيش فيه بدلا من الظلام الدامس الذى نعيش فيه.

وتقول ام مارينا اولادى الثلاثة فى مدارس والصغير فى حضانة ولكن على الرغم من وجودنا الذى يسبق وجود كل من يسكن فى هذه المنطقة الا ان الجميع لا يريدون ان يمدونا بالمياه او الكهرباء ونحن لا نطالب بالصرف الصحى ولا بتوسيع الطريق وانما نطالب بإدخال المياه والكهرباء فقط لنعيش ويكفى اننا نعيش وسط الخنازير والكلاب والقمامة والرائحة العفنة

ويقول اسعد سعيد انا صاحب سيارة مخصصة لنقل القمامة ولكنى افاجأ بشرطة المرور تستوقفنى وتسحب الرخصة وتغرمنى مائة جنيه مع ان نفس السيارة تعمل فى نقل القمامة منذ سنوات وفى ذات الطرق. مع ان السيارات التى تجرها الدواب لا يستوقفها احد ولا يحرر لها محاضر، وهى التى تعطل حركة المرور.

ويقول المجلس الشعبى صرح بإدخال المياه والمرافق ان لمنطقة الزبالين فضلا عن تقديم الخدمات الاضافية ومع ذلك لم يتم تنفيذ شىء وعندما ذهبنا لتوصيل المياه على نفقتنا الخاصة كانت رسوم سعر متر المواسير مائة جنيه. واذا كان هذا من اجل العمل على نقلنا الى مكان اخر فنحن مستعدون ولكن على الا يكون بعيدا عن مساكننا حيث اولادنا فى المدارس. ولسنا على استعداد للتشرد وهناك مقولات بنقلنا للجبل مرة اخرى وهذا لن يكون فى صالحنا ولا فى صالح اولادنا

لا نعرف مهنة اخرى

وفى مقابلات مع الشباب العاملين بالذرايب عن طبيعة عملهم فى هذه الاماكن قالوا اننا لا نعرف اى مهنة اخرى غير العمل بالزذرايب واننا لا نعرف القراءة ولا الكتابة واى صنعة او مهنة اخرى لن ننجح فيها وهذه المهنة توارثناها ابا عن جد ولم تعد أمامنا فرصة لنتركها لمهنة اخرى.

وتقول سيدة راضى فتاة تعمل بإحدى الزرايب سمعنا أنهم سينقلونا إلى منطقة «شبرامنت» حيث يوجد بها مصنع لتدوير القمامة تم إنشاؤه بمعرفة المحافظة .. ولكن المنطقة لا تناسب الناس الموجودين هنا لان عملنا له طبيعة خاصة فى جمع القمامة والتى تقوم بتربية الخنازير على نتانجها وبالطبع تحتاج لمنطقة شبه معزولة عن الناس لأن الكثير من الناس لايروق لهم رؤية الخنازير أو القمامة فى أكوام.

ولما سألت سيدة : وهل يناسبك العمل هنا قالت

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	على النويشى
الموضوع الفرعي :	في مصر : طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	٣٣١٣
المصـــــدر :	الاهرام المسائى	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠/٥/٢٣

هى مهنة صعبة بالطبع ولكن لا نجد بديلا نعيش منه غير هذه المهنة. ولو كنت متعلمة لذهبت للعمل فى مكان اكثر نظافة.

تطوير المنطقة

ويطالب ميلاد يسرى صاحب احدى الزرائب بضرورة تطوير المنطقة او نقلها فى مكان مناسب بعيدا عن المناطق الاهلة بالسكان ونطالب بمساعدة جهاز شئون البيئة. وبالطبع نتمنى ان تعمل الحكومة على تطويرنا وحمايتنا من الحرائق والدخان والرائحة القذرة .. ونحن نحتاج لسيارات تقوم بنقل النفايات ودفنها فى شبرامنت ونطالب بعمل ميكنة لاعادة تدوير المخلفات الناتجة عن القمامة وفرزها لان العوادم كلها من المكن أن تتحول إلى سماد عضوى واسمدة نيتروجينية مساعدة للبيئة على عكس الاسمدة الكيميائية التى تتسبب فى الأصابة بالامراض الخطيرة كالسرطانات وغيرها والمزارع فى حاجة شديدة لها.

ويشكو الكثير من العاملين بالزرايب من أن اباطرة الزبالين والبارونات الكبار لايهمهم خدمة الصغار واصحاب الزرائب بقدر مايهمهم خدمة انفسهم وتحقيق مصالحهم. ويقول بعضهم نطالب بضرورة تنفيذ الفكرة التى تم تطبيقها فى منطقة القطامية والتى تقوم بتبنى برامج تعليمية وتأهيلية لتعليم الفتيات وتعليمهن مهنا تقيهن خطر الأيام.

ويقول نادر جرجس هذه المنطقة تم الترخيص بانشائها بقرار من السيد زكريا محيى الدين عام ١٩٧٠ فى حياة الرئيس عبدالناصر وذلك بعد أن تم تجميع كل جامعى القمامة ووضعهم فى هذه المنطقة فى وسط الأراضى الزراعية بعيدا عن السكان. واذا كانت المساكن قد امتدت حتى وصلت إلينا وحاصرتنا فهذا ليس ذنبنا واذا كان المنظر الحالى لايليق بالسكان ولايليق وجوده من تحت كوبرى محور ٢٦ يوليو فنحن نطالب بالنقل على طريق الفيوم فهناك مناطق من الممكن أن تكون افضل لنا وافضل للبيئة والسكان.

ولكن قبل العمل على نقلنا يجب تأهيلنا بشكل افضل ويجب إنشاء مصنع جديد لتدوير القمامة مع مد المرافق بالكامل إلينا.

وفى النهاية تقول إن الاتجاه السائد فى المنطقة ان النقل لمنطقة اخرى مناسبة مع العمل على مد المرافق بالكامل إليها وتعويض أصحابها التعويض القانونى المناسب.

او الابقاء عليهم فى ذات المكان مع العمل على تطويرهم وانشاء المصانع المناسبة واللازمة لتدوير القمامة الموجودة مع وضع خطة زمنية لتنفيذ هذه المشروعات للقضاء على القمامة بالقمامة تماما. وحماية الأهالى من القمامة والمنظر السيىء والرائحة العفنة. والأمراض المنتشرة بكثرة بين السكان.

على النويشى

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	سلامة حربي
الموضوع الفرعي :	في مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العـــــدد :	٣٣١٨
المصـــــدر :	الاهرام المسائي	تاريخ الصـدور :	٢٠٠٠/٦/٧

حلوان تحاول «وداع» التلوث

جامعة حلوان تتبنى خطة بحثية لمواجهة مشكلات التلوث البيئي بمجتمع حلوان

اشتهرت منطقة حلوان باعتدال مناخها وجفاف هوائها، وكانت منطقة جذب سياحي ويذهب اليها المواطنون للاستشفاء، وقد حدث نمو سريع للصناعة بمنطقة حلوان في النصف الثاني من هذا القرن حيث تم التوسع في صناعة الاسمنت وانشئ العديد من الصناعات الجديدة من الصناعات المعدنية والهندسية والكيميائية والنسيجية، وغيرها من الصناعات.

وللأسف تعرضت المنطقة لجميع انواع ومصادر التلوث الناتجة عن اقامة مختلف انواع الصناعات الثقيلة بجوار المناطق السكنية في غياب الوعي البيئي. وانشئت المساكن الجديدة بجوار المصانع، مما أدى الى تدهور البيئة الهوائية وانتشار الغازات والاتربة بهواء حلوان، وحدوث زيادة كبيرة في الأمراض الصدرية لقاطني المنطقة، ناهيك عن حدوث تلوث شديد في مياه النيل من جراء تصريف الصرف الصناعي بمياه النيل دون معالجة له.

ومن اجل دراسة الوضع الراهن لمنطقة حلوان علميا ووضع حلول علمية لمشكلاتها قام مركز بحوث ودراسات التنمية التكنولوجية بجامعة حلوان باجراء العديد من الدراسات حول التحديات البيئية لحلوان.

بداية يؤكد الدكتور ابراهيم مبارك استاذ هندسة الانتاج المساعد بكلية هندسة حلوان انه بالرغم من قرب انتهاء مدة المهلة المقررة للمؤسسات والمنشآت الصناعية لتنفيذ بنود قانون ٤ لسنة ١٩٩٤ فان معظم المؤسسات الانتاجية بمنطقة حلوان لم توفق أوضاعها حتى الآن، بما يلزم تعزيز الاعتمادات المالية اللازمة لتنفيذ خطة حماية البيئة، مشيرا الى ضرورة وجود رؤية شاملة ومتكاملة للحلول المطروحة بالنسبة لقضية تلوث الأسمنت، وذلك بجانب عمل الفلاتر اللازمة للمداخن وتحسين العمليات التكنولوجية وإحلال الطاقة النظيفة وإعادة تدوير الأتربة، وكذلك ز راعة الأراضي المحيطة بالمصانع باستغلال اتربة «الباي باص» القديم عن طريق البحوث العملية التطبيقية.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئي	اسم كاتب المقال :	سلامة حربي
الموضوع الفرعي :	في مصر: طرق مكافحة التلوث	رقم العــــدد :	٣٣١٨
المصـــــدر :	الاهرام المسائي	تاريخ الصــدور :	٢٠٠٠/٦/٧

ويشير إلى أن الدراسات المعملية اثبتت انه يمكن لبعض الكائنات الدقيقة أن يكون لها دور في التخلص من التلوث باتربة الاسمنت، حيث يمكن من خلال عمل مزارع لانواع خاصة من الفطريات التي تعيش وتنمو وتتغذى على متساقطات اتربة الأسمنت واشهر هذه الفطريات هو فطر «الكلاد وسبريم هيبريم» الذي يعيش على اوراق اشجار «الفيكس نيتدا» وأن هذه الاشجار دائمة الخضرة ويعمل كمصيدة لاتربة الأسمنت، كما يشكل الفطر ٧٥٪ من الفطريات ومنها كذلك فطر «اسبرجليزسار بناريم» الذي يعيش على أسطح أوراق شجر «الفيكس نبتدا» حيث تفرز الورقة مواد كربوهيدرية ونيتروجينية تتفاعل مع ملوثات واتربة الاسمنت لتكون طبقة صلبة يعيش وتنمو عليها العديد من الفطريات والكائنات الدقيقة.

كما تشير بعض الدراسات العلمية إلى امكانية معالجة وحل مشكلة تلوث الاسمنت عن طريق زراعة غابات من عش الغراب الذي يحتاج إلى كمية من الاسمنت نظرا لوجود عنصري الكالسيوم والكبريت المهمين لتماسك البيئة التي ينمو فيها عش الغراب، نظرا لان هذه العناصر تعمل على عزل منطقة النمو عن العوامل الخارجية لان فطر عش الغراب يحتاج إلى درجة حرارة عالية ورطوبة معينة حتى يكتمل نموه، وهذا الفطر يحتاج الى ٥٪ من وزنه جافا نظرا لتاثير الاسمنت في البناء الفيزيائي للفطر لأنه يساعد على تجمع المواد الغروية التي تؤدي إلى اتساع المسافات الهوائية لتحسين عملية التهوية في الزراعة، كما تحتاج زراعة عش الغراب الى الأسمنت لزيادة القدرة على الاحتفاظ بالمياه المطلوبة، وفي الوقت نفسه يقلل الاسمنت من خطر زيادة الرطوبة اللازمة له من عنصر الكالسيوم الأساسي في بناء جسم الفطر نفسه.

كما توصي الدراسة العلمية بضرورة نقل الصناعات الملوثة للبيئة من منطقة حلوان وبالأخص مصانع الاسمنت والحديد والكوك والمسابك والأخذ بالتخطيط البيئي المستقبلي لمنطقة حلوان السياحية، وإيجاد وسائل التمويل المالي للالتزام البيئي واستخدام تكنولوجيا صديقة للبيئة ومراجعة الورش العشوائية بيئيا.

أما الدكتور سامي عفيفي حاتم استاذ الاقتصاد ومدير مركز بحوث ودراسات التنمية التكنولوجية بجامعة حلوان فيؤكد أن المركز اتخذ منذ بدء مزاولة نشاطه العديد من الخطوات الجادة لبلورة استراتيجية مجتمعية علمية للنهوض والرقي بمجتمع حلوان، خاصة ان مصيره أصبح مرتبطا بمصير الجامعة ووجودها كمنارة علمية وبيت خبرة لتطوير هذا الجزء العزيز من أرض الوطن واعادة رونقه وجماله إلى مستوياته التي بدأ منها من قبل، مع الأخذ في الاعتبار الظروف والتطورات العالمية التي استجدت على الساحة الاقتصادية والاجتماعية، وذلك لبناء منظومة علمية وتكنولوجية تتعامل مع قضايا مجتمع حلوان الكبير والاستفادة من الدروس التي نستخلصها من التعامل مع هذا النموذج في رسم صورة مستقبلية افضل لغيرها من المجتمعات الشبيهة.

ويشير الدكتور سامي عفيفي حاتم إلى أن المركز يخطط لتحويل وحدة بحوث وداسات حماية البيئة التابعة له الى بيت خبرة استشاري في مجال دراسات تقويم الاثر البيئي للمشروعات بمجتمع حلوان وخارجه في اطار قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م وذلك بالتعاون مع وزارة البيئة بحيث لايقتصر نشاط عمل الوحدة على المشروعات القائمة فقط وإنما يمتد نطاقها ليشمل البعد البيئي للمشروعات الجديدة بحيث تلتزم المشروعات بالاشتراطات البيئية منذ نشاتها.

ويستلزم ذلك قيام وزارة البيئة بتدريب الباحثين بالمركز على كيفية اعداد دراسات وبحوث تقييم الأثر البيئي للمشروعات، وهو الأمر الجاري دراسته مع الوزارة واجهزتها المختلفة.

كما تطرق وحدة بحوث ودراسات حماية البيئة بالمركز في الوقت الراهن مجالات جديدة لتعميق البحوث المبذولة في مجال حماية البيئة بالتعاون مع الهيئات والمنظمات المحلية والدولية المهتمة بشئون البيئة بشكل عام، مع إعطاء اولوية خاصة لتلك البحوث المتصلة بحماية مجتمع حلوان ووقاية نهر النيل من اعداء البيئة ومحاولاتهم المستمرة لتلويثه وايقاع الأذى به وبمستخدميه من أبناء الشعب المصري العظيم.

سلامة حربي

فى العالم العربى

التلوث البيئى

فى العالم العربى

م	عنوان المقال	كاتب المقال	المصدر	العدد	التاريخ	الصفحة
١	النفايات الصناعية السائلة	احمد عبد الوهاب	"كتاب"أسس تدوير النفايات	–	٢٠٠٠	٩٨

الموضوع الرئيسى : التلوث البيئى
الموضوع الفرعى : فى العالم العربى
المصـــــدر : "كتاب"أسس تدوير النفايات
اسم كاتب المقال : أحمد عبد الوهاب
رقم العـــدد : –
تاريخ الصـدور : ٢٠٠٠

النفايات الصناعية السائلة:

تعتبر اهم النفايات التي تخرج من المصانع في كل الدول العربية ولقد استخدمت معظم الدول العربية مصادر المياه من بحار وخلجان وانهار وبحيرات كمدافن للنفايات السائلة مسببة اكبر كارثة بيئية للمجتمع العربي خاصة اذا تم اعادة استخدام المياه حتي بعد تكريرها ومعالجتها للاستعمل الانساني او الحيواني.

وتتصف النفايات الصناعية السائلة باحتوائها علي كم يعتد به من المواد الكيماوية والعناصر السامة والضارة والتي تتباين طبقا لنوعية الصناعة التي تولدت عنها ، ولا يوصي باعادة استخدام هذه النوعية من المياه الا في اطار محتواها من العناصر الضارة في المدي الذي تسمح به المعايير والمحددات التكنولوجية والعلمية لاعادة استخدام المياه، حيث ان علاج الضرر البيئي عن تراكم هذه المواد ما زال من الامور العسيرة تكنولوجيا. فلا توجد تكنولوجيا حتي الان قادرة علي انتاج مياه نقية ١٠٠٪ من النفايات الصناعية السائلة بطريقة اقتصادية.

ونظرا لنقص المياه في معظم ارجاء الوطن العربي ، فان مشكلة تلوث البيئة المائية ستكون خطيرة علي مستقبل الامن المائي والامن

الغذائي وعلي اقتصاديات الدول العربية علي المدي البعيد وبالطبع الدول التي تقوم بصرف مياه الصرف الصناعي في المصادر المائية اصبحت تعاني من مشاكل بيئية خطيرة مثل التاثير علي الصحة وعلي انتاج الاسماك وتلوثها.

وتصرف الصناعات العربية التي تقع علي الخليج العربي او علي البحر الاحمر او علي البحر الابيض المتوسط نفاياتها الصناعية السائلة علي هذه المصادر مباشرة دون معالجة.

اما مصر والاردن وسوريا وغيرها فتصرف معظم هذه النفايات في الانهار وبعض الدول تقوم بصرف هذه النفايات علي مياه الصرف الصحي مسببة كوارث بيئية بقتلها الكائنات الحية الدقيقة المسؤولة عن تنقية مياه الصرف الصحي.

الا انه تتميز مياه التبريد المتولدة من بعض الصناعات او الناتجة من محطات توليد الكهرباء بجودة نوعيتها وبعدم أحتوائها علي مواد سامة او ضارة ، الا انها تمثل احد مصادر التلوث الحراري للبيئة المنصرفة فيها. وتعتبر سببا لتكاثر المرضات في البيئة المائية خاصة عند مواقع الصرف . وتتميز ايضا بانخفاض الاوكسجين الحيوي اللازم لاكسدة المواد العضوية وبالتالي فهي تقلل من قدرة المصدر المائي علي هضم محتوياته من الاحمال العضوية.

الموضوع الرئيسي :	التلوث البيئى	اسم كاتب المقال :	أحمد عبد الوهاب
الموضوع الفرعى :	فى العالم العربى	رقم العـــدد :	-
المصـــــدر :	"كتاب"أسس تدوير النفايات	تاريخ الصـــدور :	٢٠٠٠

جدول رقم ١ : بيان حجوم ومواقع ونوع مياه الصرف الصناعي واماكن تصريفها :

بيان	عدد	اجمالي	نقاط الصرف				نوع الصرف		
الاقليم	الوحدات	الصرف	نيل وترع	مصارف	مجاري	بحيرات	صناعي	صحي	تبريد
القاهرة									
الكبري	١٢٦	١٢٧ر٥	٨٠	٢١	٢٠	٦ر٥	٦٣	٦ر٥	٥٨
اسكندرية	٨٥	٨٨	١٣	٧	٣٣ر٣	٣٤ر٧	٥٦ر٤	٤ر٦	٢٧
وجه بحري	٦٠	١٢٥	٢٧	٨٤ر٥	١٢ر٥	١	٥٥ر٢	١٠ر٦	٥٩ر٢
وجه قبلي	٣٥	٢٠٤	١٩٢	٥	٢	٥	٨٧ر٦	٨ر٣	١٠٨
محافظات									
اخري	٢٤	٤ر٥	-	٠ر٠٢	٣ر٣	١	٢ر٨	٠ر٤٢	١ر٢٨
الاجمالي	٣٣٠	٥٤٩	٣١٢	١١٧ر٧	٧١ر١	٤٨ر٢	٢٦٥	٣٠ر٤٢	٢٥٣ر٥
النسبة ٪		١٠٠	٥٦ر٨	٢١ر٤	١٣ر١	٨ر٧	٤٨ر١	٥ر٥	٤٦ر٤

وتدل الاحصاءات ان النصيب الاجمالي لنهر النيل من مياه الصرف الصناعي يبلغ ٣١٢ مليون متر مكعب بينما نصيب المصارف ١١٧ر٧ مليون متر مكعب و نصيب المجاري ٧١ر١ مليون متر مكعب والباقي ومقداره ٤٨ر٢ مليون متر مكعب تصرف في المياه الجوفية والبحيرات. وبذلك يستاثر نهر النيل ب ٥٦ر٨٪ من اجمالي مياه الصرف الصناعي في مصر.

ويبلغ نصيب الصناعات الكيماوية من مياه الصرف الصناعي ٨٩ مليون متر مكعب بينما تبث الصناعات الغذائية ٢٧٧ مليون متر مكعب ، بينما يخص صناعات الغزل وا[illegible]سيج ٨٨ مليون متر [illegible]

